



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ESCUELA DE INGENIERÍA DE EMPRESAS

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO DE EMPRESAS

TEMA:

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA PROCESADORA DE LECHE EN EL CANTÓN ALAUSÍ,
PROVINCIA DE CHIMBORAZO”

QUIJOSACA GUAMÁN ARTURO SALVADOR

RIOBAMBA - ECUADOR

2014

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Certificamos que el presente trabajo de investigación sobre el tema “PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA DE LECHE EN EL CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO” previo a la obtención del título de Ingeniero en Empresas, ha sido desarrollado por el Sr. QUIJOSACA GUAMÁN ARTURO SALVADOR, ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

ING. Hítalo Bolívar Veloz Segovia

DIRECTOR DE TESIS

LIC. Danilo Remigio Vallejo Altamirano

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD

Yo, Quijosaca Guamán Arturo Salvador, estudiante de la Escuela de Ingeniería en Empresas de la Facultad de Administración de Empresas, declaro que la tesis que presento es auténtica y original. Soy responsable de las ideas expuestas y los derechos de autoría corresponden a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

ARTURO SALVADOR QUIJOSACA GUAMÁN

DEDICATORIA

Al terminar un trabajo que me ha costado sacrificio, tiempo y esfuerzo dedico con mucho amor el fruto de esta labor a Dios por habernos brindado la oportunidad de conocer gratas personas en el desarrollo del proyecto quienes desinteresadamente me brindaron su amistad y apoyo.

A mis padres por ser los artífices y ejemplo de esta lucha que no solo se da un día sino toda una vida, gracias por el tesón y la perseverancia.

A mis hermanas por su amor y cariño.

ARTURO

AGRADECIMIENTO

La nobleza del ser humano se refleja en el reconocimiento de sus actitudes hacia la vida, es por ello, es grato ofrecer un sincero reconocimiento al Ing. hÍtalo Veloz por su colaboración y ayuda en el desarrollo del proyecto.

A todos los docentes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por afianzar esas bases e ideales de conseguir y luchar por un sueño.

A las autoridades de la Junta Parroquial de Achupallas por brindarme su apoyo y sugerencias en el desarrollo de la investigación.

A todas aquellas personas que han aportado significativamente en el desarrollo de la investigación, sinceramente expreso mi gratitud y reconocimiento.

ARTURO

RESUMEN

En nuestro país hay muchas desigualdades la falta de empleo, la desatención gubernamental, la migración en especial en parroquias y comunidades de las diversas Provincias, el Cantón Alausí no ha sido la excepción en donde su población mayoritariamente indígena ha heredado varios problemas: la falta de oportunidades, un bajo nivel educativo y la nula capacidad de emprendimiento.

El Cantón Alausí se caracteriza por grandes extensiones de tierra dedicadas a la agricultura y la ganadería, gracias al clima que favorece éstas actividades haciendo viable la creación de una empresa procesadora de leche que fortalezca la economía local.

Las actividades emprendidas para el presente proyecto iniciaron con el análisis del problema y objetivos que justifican el desarrollo del proyecto, se efectuó un análisis de la situación del mercado a través de encuestas que demostraron la existencia de una demanda insatisfecha de 12.491.809 litros anuales y la aceptación de producto en la localidad. El estudio técnico que determinó la capacidad de planta de 1.478.400 litros anuales, la localización en la Comunidad de Totoras, Parroquia Achupallas y la ingeniería del proyecto donde se operará la empresa procesadora de leche.

Los indicadores del proyecto reflejan índices positivos, a través de la tasa interna de retorno viable ($TIR=27.75\%$), una relación costo beneficio positiva ($B/C=1.40$), con un periodo de recuperación menor a 2 años, lo cual demuestra la factibilidad del proyecto. Se comprobó que el proyecto de factibilidad para la creación de una empresa procesadora de leche en el Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo es factible.

ABSTRACT

In our country there are many inequalities: the lack of jobs, government inattention, migration, especially in parishes and communities of the various provinces, the Canton Alausí has been no exception where the majority indigenous population has inherited several problems: lack opportunities, low education and ability to entrepreneurship.

The Canton Alausí is characterized by large areas of land dedicated to agriculture and livestock, because climate conducive to these activities making possible the creation of a milk processing company to strengthen the local economy.

The activities undertaken for this project began with the analysis of the problem and objectives which justify the project, an analysis of the market situation through surveys that demonstrated the existence of unmet demand for 12,491,809 liters per year was made and product acceptance in the locality. The technical study that determined the plant capacity of 1,478,400 liters per year, locating in the Community of Totoras parish Achupallas and engineering project where the milk processing company will operate.

Project indicators reflect positive indexes, through viable internal rate return ($TIR=27,75\%$), positive benefit-cost ratio ($B/C= 1,40$), with a period of less than two years recovery, demonstrating project feasibility. It was proved that the project feasibility for the establishment of a milk processing company in the Canton Alausí Province of Chimborazo is feasible.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Portada.....	I
Certificación del tribunal.....	II
Certificado de responsabilidad	III
Dedicatoria	VI
Agradecimiento	V
Resumen.....	VI
Abstract	VII
Índice de contenido	VIII
Lista de tablas.....	XI
Lista de figuras.....	XIII
Lista de gráficos	XV
Capítulo I.....	15
1. El problema	15
1.1. Antecedentes del problema.....	15
1.1.1. Planteamiento del problema	17
1.1.2. Formulación del problema de investigación	18
1.1.3. Delimitación del problema	18
1.2. Objetivos	18
1.2.1. Objetivo general	18
1.2.2. Objetivos específicos.....	18
1.3. Justificación de la investigación.....	19
Capítulo II	21
2. Marco teórico.....	21
2.1. La leche	21
2.1.1. Composición química de la leche	22
2.1.2. Vitaminas y minerales	22
2.1.3. Características físicas de la leche.....	23
2.2. Leche tratada térmicamente.....	24
2.2.1. Leche pasteurizada.....	25

2.2.1.1.	Leche pasteurizada acondicionada	26
2.2.1.2.	Leche pasteurizada de alta calidad	26
2.2.1.3.	Disposiciones generales de leche pasteurizada	26
2.2.1.4.	Clasificación.....	27
2.2.1.5.	Contenido en nutrientes en un vaso de 220 ml	29
2.2.1.6.	Elaboración de leche pasteurizada.....	30
2.2.2.	Leches esterilizadas.....	31
2.3.	Maquinaria y equipos.....	32
Capítulo III	37
3.	Marco metodológico	37
3.1.	Hipótesis general.....	37
3.2.	Variables	37
3.2.1.	Variable independiente	37
3.2.2.	Variable dependiente.....	37
3.3.	Tipos de investigación	38
3.4.	Población y muestra.....	39
3.5.	Métodos, técnicas e instrumentos	40
Capítulo IV	42
4.	Análisis e interpretación de los resultados	42
4.1.	Metodología, guía y/o procedimiento de implementación	42
4.2.	Propuesta.....	43
4.2.1.	Estudio de mercado.....	43
4.2.1.1.	Mercado	43
4.2.1.2.	Encuesta y análisis.....	44
4.2.1.3.	Marketing mix	58
4.2.1.4.	Demanda	71
4.2.1.5.	Oferta	73
4.2.1.6.	Determinación de la demanda insatisfecha.....	76
4.2.2.	Estudio técnico	77
4.2.2.1.	Tamaño.....	77
4.2.2.2.	Localización	79
4.2.2.3.	Ingeniería de proyecto	86

4.2.2.4.	Estudio organizacional y legal	96
4.2.2.5.	Análisi de impacto	133
4.2.3.	Estudio económico	144
4.2.3.1.	Inversión del proyecto.....	144
4.2.3.2.	Costo de producción	153
4.2.3.3.	Costo de operación	160
4.2.3.4.	Capital de trabajo	163
4.2.3.5.	Programa de producción de ventas y capacidad instalada	163
4.2.3.6.	Proyección de costos.....	164
4.2.3.7.	Ingresos del proyecto	166
4.2.4.	Estudio financiero.....	167
4.2.4.1.	Estudio financiero del proyecto	167
4.2.4.2.	Indicadores de evaluación.....	171
4.2.4.2.1.	Valor actual neto(VAN)	171
4.2.4.2.2.	Periodo de recuperación de inverción(PRI)	172
4.2.4.2.3.	Tasa interna de retorno(TIR)	173
4.2.4.2.4.	Beneficio costo(B/C).....	174
4.2.4.2.5.	Punto de equilibrio.....	175
4.3.	Verificación de hipótesis	178
	Conclusiones y recomendaciones.....	180
	Bibliografía	182
	Lincografía	183
	Anexos.....	185

LISTA DE TABLAS

No.	TÍTULO	PÁGINA
1.	Contenido de nutrientes.....	29
2.	Sexo.....	46
3.	Edades	47
4.	Consumo de leche	48
5.	Tipo de leche de consumo.....	49
6.	Lugar de compra del producto	50
7.	Frecuencia de onsumo del producto.....	51
8.	Tamaño del producto.....	52
9.	Marca del producto.....	53
10.	Adquisición del producto fabricado en la nueva empresa.....	54
11.	Precio a pagar por litro de leche.....	55
12.	Características del producto que busca	56
13.	Medios de comunicación.....	57
14.	Precio.....	64
15.	Publicidad en tv.....	69
16.	Publicidad en radio.....	70
17.	Proyección de población de Riobamba	71
18.	Personas que consumen leche pasteurizada	72
19.	Proyección de consumo de leche de la ciudad Riobamba.....	72
20.	Captación de leche cruda para procesar	75
21.	Determinación de tasa de crecimiento anual	75
22.	Proyección de la oferta.....	76
23.	Demanda insatisfecha.....	76
24.	Porcentaje de la producción del producto	77
25.	Porcentaje de participación	78
26.	Alternativa de localización.....	83
27.	Requerimiento del personal.....	90
28.	Equipo y tecnología.....	92
29.	Perfil de puesto de gerente	101
30.	Perfil de puesto de secretaria.....	102
31.	Perfil de puesto de contador/a	103

32.	Perfil de puesto de mercadólogo	104
33.	Perfil de puesto de jefe de producción	105
34.	Perfil de puesto de vendedores	106
35.	Perfil de puesto de operario.....	107
36.	Características de la compañía anónima	109
37.	Lista de verificación	135
38.	Valuación	138
39.	Valoración de impactos	139
40.	Inversión inicial.....	144
41.	Maquinaria y equipo.....	145
42.	Terreno	146
43.	Edificio	147
44.	Muebles y enseres	149
45.	Cómputo	150
46.	Vehículo	151
47.	Gastos de constitución.....	152
48.	Materia prima directa	153
49.	Mano de obra directa.....	154
50.	Materia prima indirecta	155
51.	Mano de obra indirecta.....	155
52.	Suministros de limpieza y oficina	157
53.	Gastos de servicios básicos	158
54.	Rubros ambientales	159
55.	Depreciación	160
56.	Amortización.....	160
57.	Gastos administrativos	161
58.	Gastos de venta	161
59.	Publicidad y promoción	162
60.	Total gasto de venta.....	162
61.	Capital de trabajo	163
62.	Producción y capacidad instalada.....	164
63.	Proyección de costos	165
64.	Ingresos proyectados	166
65.	Balance de situación inicial.....	168

66.	Proyección de estados resultados	170
67.	Flujo de efectivo.....	171
68.	Valor actual neto	172

LISTA DE FIGURAS

No.	TÍTULO	PÁGINA
1.	Elaboración de leche pasteurizada	31
2.	Tanque de almacenamiento	32
3.	Tanque de pasteurización	33
4.	Tanque de enfriamiento.....	34
5.	Cámara de refrigeración.....	35
6.	Descremadora.....	36
7.	Variedades.....	59
8.	Propuesta de la nueva marca	60
9.	Propuesta de logotipo	61
10.	Propuesta de slogan.....	61
11.	Envases de leche semidescremada, entera y desnatada.....	62
12.	Etiqueta	63
13.	Canales de distribución	66
14.	Mapa del Ecuador.....	80
15.	Mapa del Chimborazo	81
16.	Mapa de Achupallas	82
17.	Lugar de ubicación de nueva empresa	85
18.	Proceso de producción	86
19.	Distribución de planta	94
20.	Logotipo	96
21.	Slogan.....	96
22.	Organigrama.....	99

LISTA DE GRÁFICOS

No.	TÍTULO	PÁGINA
1.	Sexo.....	46
2.	Edades	47
3.	Consumo de leche	48
4.	Tipo de consumo de leche.....	49
5.	Lugar de compra.....	50
6.	Frecuencia de consumo de leche	51
7.	Tamaño del producto.....	52
8.	Marca del producto.....	53
9.	Adquisición del nuevo producto.....	54
10.	Precio.....	55
11.	Características del producto	56
12.	Medios de Comunicación.....	57
13.	Punto de equilibrio	177

CAPÍTULO I

1.- EL PROBLEMA

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Según las Asociaciones Ganaderos del país, en Ecuador la producción de leche poseen mucha importancia del sector agropecuario, por tal razón, ahorra 500 millones de dólares anuales al no tener que importar los diferentes derivados de los lácteos (leche, queso, yogur etc.). También, crea fuentes de trabajos directos a más de 1'500.000 en todo el país. Existen a nivel nacional 1'591.000 bovinos de leche (vacas) de los cuales corresponde a la sierra el 52%, a la costa el 38,40% y al oriente el 9,6%.

Según Asociación de Ganaderos de Sierra y el Oriente, en el Ecuador la producción de leche anual es 1'269.835.000 litros, con una producción diaria de 3'525.027 litros, de los cuales el 74% está en la sierra, en la costa el 18% y en el oriente el 8%. La producción promedio de leche por día a nivel nacional es de 2,60 litros por vaca ordeñada. El lugar donde se desarrollará el proyecto es en la Parroquia Achupallas, tiene una área aproximado de 1.012 Km², la misma que se encuentra a una altitud de 3.600 metros sobre nivel de mar, el clima frio templado, y con una población total de 12.861 habitantes.

Según el Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial de la Parroquia Achupallas existe 2.745 jefes de familia, en cuanto a la producción de leche se oferta 25.280 litros diarios, tomando en cuenta que cada familia tiene aproximadamente 1 a 2 ganados.

En la Parroquia existen varias microempresas que dedican a la producción de lácteos, algunas empresas son asociadas mientras otras son de carácter privado y se especializan en quesos y su producción supera 1000 unidades al mes.

Las microempresas productoras de lácteos ubicadas en la Parroquia Achupallas tienen una capacidad instalada de 100 a 700 litros de leche dependiendo el tamaño de las empresas, cuentan con lo más básico para su producción entre ellos, cocina, ollas, compresores o prensa, moldes, pesa leche que son los materiales con los que cuentan para la producción.

La Comunidad que abarca la mayor cantidad de empresas productoras de lácteos es la Dolorosa, que cuenta con tres empresas instaladas con un volumen de producción de 1.030 litros, en volumen de producción sigue la Comunidad Santa Rosa con una producción de 910 litros de leche, Totoras cuenta con dos empresas instaladas que producen alrededor de 700 litros, Ozogoché Alto tiene una empresa instalada que produce 600 litros, Cobshe Bajo, Juval, Cobshe Alto cuentan con una empresa y producen menos de 500 litros de leche.

Las empresas productoras de lácteos, en el proceso de producción desechan el material orgánico el suero y este desecho se produce dependiendo el tamaño de las microempresas y van desde 50 a 350 litros que son desechados diariamente, este desecho llamado suero no tiene un manejo adecuado que minimice el impacto ambiental en el sector.

En la Parroquia todas las microempresas tienen una diversidad en su formación de carácter jurídico, algunas son privadas, otras comunitarias y asociadas como cooperativas, y en cuanto a la formación profesional que administra las microempresas se evidencian únicamente cuatro personas con formación académicamente de la misma comunidad y los demás no tienen ninguna formación salvo la experiencia.

En cuanto a la parte legal de su funcionamiento se evidencia también que sólo una microempresa tiene todos los permisos legales como es el RUC, permiso municipal y el permiso sanitario de y los demás son ilegales.

1.1.1. Planteamiento del Problema

El Cantón Alausí se ha caracterizado por ser un Cantón eminentemente agrícola, comercial y hace muchos años atrás era de paso obligado para unir la sierra y la costa. Con el pasar de los años y fenómenos como la migración y decaimiento comercial obligó al cantón a sumirse en una etapa de pasividad, pero hoy en día poco a poco la economía ha florecido gracias a la pujanza de los habitantes y la inyección de capitales de los migrantes de las zonas que ha hecho nuevamente reverdecer los campos, es por ello que se necesita generar emprendimientos que permitan dinamizar la economía y ser generadores de valores económicos y productivos para la Provincia de Chimborazo.

El Ecuador en la actualidad tiene la oportunidad de apoyar emprendimientos con créditos para pequeñas, medianas y grandes empresas a través del Banco de Fomento y la Corporación Financiera Nacional, y de esta forma generar oportunidades de trabajo y mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas de influencia del proyecto generando cadenas de valor.

La comercialización de la leche ha sido una de las principales actividades de la población del sector, comercializando de manera empírica, sin tecnificación basado en la producción y comercialización tradicional.

Los productores son los más importantes porque ellos son los creadores de la materia prima (leche) de calidad o de mala calidad para el desarrollo de la industrialización de los productos, pero se ha visto por la mala calidad de leche o desconocimiento manejo de ganados, han hecho que la leche tenga precios más bajos y poca importancia.

Son momentos de cambio y de ver de manera positiva y diferente la realidad actual, de pasar de un estado pasivo a un ente activo que les permita ser los partícipes del cambio y la mejora de calidad de vida lo que en la actualidad llamamos “buen vivir”, en todos los niveles, económico, social y familiar.

1.1.2. Formulación del Problema de Investigación

¿De qué manera el Proyecto de Factibilidad para la Creación de una Empresa Procesadora de Leche incide en la producción y comercialización en el mercado del Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo?

1.1.3. Delimitación del Problema

Proyecto de Factibilidad para la Creación de una Empresa Procesadora de Leche en la Comunidad de Totoras, Parroquia Achupallas, Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo durante al Año 2014.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo General

Efectuar el Proyecto Factibilidad para la Creación de una Empresa Procesadora de Leche para contribuir a la producción y comercialización de la leche pasteurizada, en el Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo.

1.2.2. Objetivos Específicos

- ✓ Determinar la aceptación del producto en el mercado para satisfacer los requerimientos deseados del consumidor y la demanda insatisfecha.
- ✓ Determinar el estudio técnico con el fin de establecer el tamaño del proyecto, la alternativa tecnológica más adecuada, el proceso productivo y la distribución de la planta donde operará el proyecto.
- ✓ Realizar la evaluación financiera y económica para medir la rentabilidad de la empresa.

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En el sector se observa claramente la existencia de la pobreza extrema, según Plan de Ordenamiento Territorial de la Parroquia Achupallas aproximadamente el 90% de las personas se dedican a la actividad pecuaria y agrícola, la cual no es tecnificada, por tal razón el 80% de la producción es para el auto consumo y mientras tan solo 20% para la comercialización.

La población del sector no tiene empleo seguro, esto motiva a las personas a migrar hacia otras ciudades y a varios otros países en busca de una mejor vida, en la actualidad los consumidores se encuentran inconformes con la calidad del producto, además, no se encuentra fácilmente en el mercado local y su precio final es alto, esto provoca que muchas personas no lo consuman diariamente.

A ello se suma la migración de las cabezas de familia por la escasez de oportunidades de crecimiento. Pero el factor fundamental del paupérrimo desarrollo es la despreocupación de las autoridades por brindar a los habitantes mejor calidad de vida, el escaso desarrollo en obras de servicios básicos (energía eléctrica, agua potable, alcantarillado y telefonía), hizo de esta zona un lugar para abandonar las tierras e ir en busca de mejores vidas.

El liderazgo es escaso en los habitantes del sector, por tal razón, los productores de la leche tienen que trasladar su producción a zonas más cercanas para el procesamiento de leche, como son: Chunchi, Guamote y Riobamba.

En muchas ocasiones los productores manifiestan que sus productos son rechazados por retrasos en la entrega, por su baja calidad derivada en gran parte por la falta de capacitación en la producción de productos lácteos. Adicionalmente la mala paga por sus productos son factores que deprimen al ganadero casero de la localidad.

Según Plan de Ordenamiento Territorial de la Parroquia Achupallas, el nivel de educación de los habitantes del sector es bajo, el 95% de las personas poseen primaria y hasta máximo secundaria y existe 2% de profesionales.

Las causas de estos problemas son debido a falta de preparación, falta de emprendimiento, organización y falta de empleo, esto hace que la situación de las familias sea muy precaria, no permite cubrir sus necesidades primordiales, lo cual conlleva generar otros problemas de tipo social, como los que actualmente se viven en la mayoría de las ciudades del país, por falta de empleo y oportunidades.

Es así que en la actualidad se encuentran grandes falencias en el proceso de producción y comercialización que nos permite poder encontrar una gran oportunidad para el cambio y mejora de la situación actual del sector, el mismo se pretende brindar a los ganaderos un excelente atención, desarrollo y capacitación para su desarrollo continuo y a los consumidores productos de excelente calidad y a los inversionistas confianza y rentabilidad, al tiempo que se generan fuentes de trabajo y se dinamizan la actividad económica en el sector, fomentando así el desarrollo de las comunidades de la Parroquia y del Cantón para el buen vivir.

El sector es un lugar estratégico para crear este tipo de empresa porque, según Plan de Ordenamiento Territorial de la Parroquia Achupallas, en la actualidad aproximadamente un 80% de la población dedican a la producción de ganados de leche y por ello la materia prima (leche) crece cada vez más.

Así mismo, los consumidores tendrán un producto de fácil acceso y excelente calidad, considerando que la leche procesada constituye un alimento primordial y tiene un gran valor nutritivo para el consumo de la población en general.

Por tales motivos, es una gran oportunidad de crear una empresa procesadora de leche que permita a los productores satisfacer sus requerimientos, que aumenten su competitividad y así contribuya al desarrollo de la economía local y nacional.

CAPÍTULO II

2.- MARCO TEÓRICO

2.1. LA LECHE

Definiciones de Algunos Autores:

La leche puede definirse como fluido normalmente secretado por los mamíferos femeninos para la nutrición de su prole. La leche en la forma en que produce la vaca se conoce como la leche entera.(Judkins F & Keener A, (1983)).

“La leche cruda es un producto interesante bajo el punto de vista de la nutrición, y como no ha sufrido ningún tratamiento de saneamiento que le permita asegurar una mejor conservación, su producción y su comercialización deben de ser severamente controladas para evitar los riesgos que pudiese ocasionar en la salud.

Para ello debe:

Provenir de animales exentos de brucelosis y tuberculosis (enfermedades transmisibles del animal al hombre), Manipularse (ordeño, envasado, almacenamiento) en condiciones higiénicas satisfactorias.

Cumplir unos criterios microbiológicos determinados (testigos de la contaminación) hasta la fecha límite de consumo”. (Luquet M, Leches de Consumo, (1993)).

Según los autores, la leche es un producto que se obtiene de la vaca a través del ordeño y que no se ha sufrido ningún tipo de tratamiento térmico. Además contiene microorganismos patógenos que se deber ser pasteurizada ya sea para el consumo o elaboración de derivados lácteo.

2.1.1. Composición Química de la Leche

- ✓ **Agua:** La leche es 90% de agua, lo que hace al agua el más importante componente de la leche.
- ✓ **Proteína:** La leche contiene entre 3 y 4 % de proteína, dependiendo en la raza de la vaca. Leche con mucha grasa también tiene mucha proteína y viceversa.
- ✓ **Grasa:** La grasa esta entre 3.5 y 5.25%, dependiendo en la raza de la vaca y su nivel de nutrición. La grasa da a la leche un color amarillo, cuando esta cuenta con poco contenido graso entonces se torna más blanca.
- ✓ **Lactosa:** La lactosa es “el azúcar” de la leche y está presente en un 5%, da a la leche su sabor dulce y forma el 52% de los sólidos en leche.(Redwalker, (2012))
La leche

La leche está compuesta de agua (90%), proteínas, grasa y lactosa, por lo tanto se convierte en un alimento nutritivo y primordial para el consumo del ser humano.

2.1.2. Vitaminas y Minerales:

“Vitamina A: Protege contra enfermedades y mantiene la piel.

Vitamina D: Ayuda a absorber el calcio.

Calcio: Regula el corazón, ayuda a los nervios, y hace huesos y dientes fuertes.”(Redwalker, (2012)).

El consumo vitaminas y minerales son indispensables en la alimentación cotidiana para mantener saludables y que permita mantener una vida equilibrada.

2.1.3. Características Físicas de Leche

“La leche de vaca tiene una densidad media de 1,032 g/ml. Es una mezcla compleja y heterogénea compuesta por un sistema coloidal de tres fases:

- ✓ **Solución:** los minerales así como los glúcidos se encuentran disueltos en el agua.
- ✓ **Suspensión:** las sustancias proteicas se encuentran con el agua en suspensión.
- ✓ **Emulsión:** la grasa en agua se presenta como emulsión.

Contiene una proporción importante de agua (cerca del 87%). El resto constituye el extracto seco que representa 130 gramos (g) por l y en el que hay de 35 a 45 g de materia grasa.

Otros componentes principales son los glúcidos lactosa, las proteínas y los lípidos. Los componentes orgánicos (glúcidos, lípidos, proteínas, vitaminas), y los componentes minerales (Ca, Na, K, Mg, Cl). La leche contiene diferentes grupos de nutrientes. Las sustancias orgánicas (glúcidos, lípidos, proteínas) están presentes en cantidades más o menos iguales y constituyen la principal fuente de energía. Estos nutrientes se reparten en elementos constructores, las proteínas, y en compuestos energéticos, los glúcidos y los lípidos.”(Arecetas, (2014))

La leche se compone de varios elementos como: glúcidos, lactosa, vitaminas, las proteínas, los lípidos a esto se suman los componentes orgánicos, por tal motivo es un producto básico que contiene todos los requerimientos nutricionales para la digestión de las personas.

2.1.4. Valor Alimenticio de Leche

“El valor nutricional de la leche, que es el alimento más completo para el ser humano. La leche es fuente de nutrientes esencial como proteínas, calcio, fósforo, magnesio, potasio y diversas vitaminas, estos contribuyen en el desarrollo de un cuerpo saludable y huesos fuertes.

El consumo diario de leche es conveniente en todas las edades para la población sana, es importante incluir leche en las recetas de cocina, porque es una rica fuente de proteínas que ayudan a los infantes en la formación de nuevas células; favorece el desarrollo del sistema nervioso durante el crecimiento y es una fuente de calcio que contribuye a evitar los problemas de descalcificación desde la niñez.

El valor nutricional de la leche puede variar según el tipo y la cantidad de la leche, además de otros factores que intervienen en la modificación de sus nutrientes.

Según las recetas con leche, pueden variar sus propiedades y sus características nutricionales. La leche es la base de numerosos productos lácteos que se pueden incluir en las recetas de cocina donde estarás consumiendo el valor nutricional de la leche.”(Centrolac, (2014))

La leche es un alimento completo por su contenido (proteínas, calcio, fósforo, magnesio, potasio y diversas vitaminas), que se debe incluir en la alimentación diaria ya que permite mantener el cuerpo sano y fuerte permitiendo mejorar la calidad de vida de la sociedad.

2.2. LECHE TRATADA TÉRMICAMENTE

Según el grado de tratamiento térmico, que aumente el tiempo de conservación, se distinguen dos tipos de leche, la leche pasteurizada y la leche esterilizada.(Luquet M, Leches de Consumo, (1993)).

“Cualquiera sea el destino de la leche (ya para su venta en cualquiera de sus tipos, ya para la elaboración de derivados lácteos), debe ser sometida a un tratamiento térmico. El objeto de este tratamiento es, en primer lugar, destruir todos los microorganismos que puedan ser causa de enfermedades (patógenos) y en segundo término, disminuir el número de aquellos agentes microbianos que puedan afectar la calidad de la leche y sus productos derivados.”(Pedroni, (2002))

La leche cruda debe ser sometida a tratamiento térmico ya sea esto para consumo o para elaboración de derivados lácteos, por lo que leche cruda posee microorganismos y agentes microbianos que puede afectar a la salud de los seres humanos.

2.2.1. Leche Pasteurizada

Es un tratamiento térmico de destruir el agente de transmisión de la tuberculosis (bacilo de koch); se lleva a cabo en cambiarse de color de placas o de tubos.

Según INEN es la leche cruda homogenizada o no, que ha sido sometida a un proceso térmico que garantice la destrucción total de los microorganismos patógenos y la casi totalidad de los microorganismos banales (saprofitos) sin alterar sensiblemente las características fisicoquímicas, nutricionales y organolépticas de la misma.

La leche pasteurizada existen 2 categorías, leche pasteurizada acondicionada y la leche pasteurizada de alta calidad.(Luquet M, Leches de Consumo, (1993))

“Esta leche, antes de ser pasteurizada, no debe contener más de 2’000.000 microorganismos/ml y deben someterse a un proceso de bactofugación, después del cual no debe exceder de 30 microorganismos/MI”. (Santos M, (2007))

La leche pasteurizada es sometida al proceso tratamiento térmico a altas temperaturas durante un periodo de tiempo determinado para destruir microorganismos patógenos casi a su totalidad que podrían afectar a salud los consumidores.

2.2.1.1. Leche Pasteurizada Acondicionada

En práctica, el tratamiento térmico se realiza a una temperatura muy superior a la necesaria para destruir el bacilo de koch (de 75°C a 83°C) durante un tiempo más o menos largo de 15 a 30 segundos. La constatación del grado de tratamiento térmico alcanzado se realiza mediante el análisis de un enzima, la fosfatasa, que se destruye a esta temperatura. (Luquet M, Leches de Consumo, (1993))

2.2.1.2. Leche Pasteurizada de Alta Calidad

El tratamiento térmico de saneamiento, que consiste en una pasteurización en la que los valores tiempo/temperatura oscilan entre 15-30 segundos y 72-75°C. La verificación de este tipo de tratamiento se realiza, como con la leche acondicionada, analizando la fosfatasa (que debe resultar destruida). Además, en el caso de leche pasteurizada de alta calidad, el enzima per oxidasa no debe ser destruido, por lo que en consecuencia constituye una característica de este tratamiento y su análisis debe dar resultados positivos.

Las leches pasteurizadas acondicionadas o de alta calidad (desnatada, entera, o semidesnatada) deben responder a normas sanitarias y cualitativas. Los establecimientos que las producen deben poseer un certificado de salubridad. El tiempo de conservación entre envasado y el consumo es de 7 días como máximo.

(Luquet M, Leches y productos lácteos, 1993)

2.2.1.3. Disposiciones Generales de Leche Pasteurizada

Según Instituto Ecuatoriano de normalización (INEN), Las condiciones mínimas de pasteurización son aquellas que producen efectos bactericidas equivalentes a las producidas por las combinaciones de tiempo-temperatura siguientes: 72 °C durante 15 segundos (pasteurización de flujo continuo) o 62 °C – 65° C durante 30 minutos (pasteurización en lotes).

Pueden obtenerse otras combinaciones equivalentes representando gráficamente la línea que pasa por estos puntos en un gráfico logarítmico de tiempo temperatura.

- La leche pasteurizada, debe ser enfriada a temperatura de $4\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- La leche cruda destinada a la elaboración de leche pasteurizada, debe cumplir con lo establecido en la NTE INEN 09.
- La leche para pasteurización debe someterse a un proceso de limpieza {filtración o centrifugación (clarificación)}.
- La leche pasteurizada debe presentar un aspecto normal, estar limpia y libre de calostro.

2.2.1.4. Clasificación

“Dependiendo de su contenido de grasa, la leche pasteurizada se clasifica en tres clases:

✓ Entera.

Es aquella que presenta el mayor contenido en grasa láctea, con un mínimo de 3,2 gramos por 100 gramos de producto. Tanto su valor calórico como su porcentaje de colesterol son más elevados con respecto a la leche semidescremada o descremada.

✓ Semidescremada (parcialmente descremada).

Es la leche a la que se le ha eliminado parcialmente el contenido graso, y este oscila entre 1,5 y 1,8 gramos por 100 gramos de producto. Su sabor es menos intenso y su valor nutritivo disminuye por la pérdida de vitaminas liposolubles A y D, aunque generalmente se suelen enriquecer en esas vitaminas para paliar dichas pérdidas.

✓ **Descremada.**

Mantiene todos los nutrientes de la leche entera excepto la grasa, el colesterol y las vitaminas liposolubles. Muchas marcas comerciales les añaden dichas vitaminas para compensar las pérdidas. También podemos encontrar en algunos supermercados leche descremada enriquecida con fibra soluble.”(Reybanpac, (2012))

Según esta empresa Agroindustrial la leche pasteurizada se clasifica en tres grupos como:

Leche entera: Es la leche que contiene alto porcentaje de grasa y el colesterol y que no es recomendable para el consumo de las personas.

Leche semidescremada: Son tratadas térmicamente y son eliminadas la mitad de la grasa y son enriquecidos en la vitamina.

Descremada: Este tipo de leche es recomendable para el consumo humano ya que contiene todos los nutrientes excepto la grasa, el colesterol y las vitaminas liposolubles.

2.2.1.5. Contenido en Nutrientes en un Vaso de 220 ml.

Tabla 1: Contenido de Nutrientes

	ENTERA	SEMIDESNATADA	DESNATADA
MACRONUTRIENTES			
Energía (kcal)	134,0	98,0	74,0
Proteína (g)	6,8	7,7	7,5
Hidratos de Carbono(g)	10,0	10,0	11,0
Grasas (g)	8,0 (a)	3,5	0,4
MINERALES			
Calcio (mg)	264,0	275,0	266,0
Fósforo(mg)	220,0	209,0	330,0
Magnesio (mg)	26,0	26,0	63,0
Zinc (mg)	0,9	1,1	1,2
Potasio (mg)	330,0	330,0	330,0
Hierro (mg)	0,1	0,2	0,6
Yodo (µg)	18,0	20,0	33,0
VITAMINAS			
B1 (mg)	0,1	0,1	0,1
B2 (mg)	0,4	0,4	0,4
B6 (mg)	0,1	0,1	0,1
B12 (µg)	1,0	0,7	0,7
Niacina (µg)	0,6	1,9	1,8
Ácido fólico (µg)	12,0	12,0	12,0
A (µg Eq retinol)	67,0	42,0	Tr
D (µg)	0,1	0,04	Tr
E (mg)	0,2	0,1	Tr
Colesterol (mg)	31,0	19,8	4,4

Fuente: http://www.infoalimentacion.com/documentos/valor_nutritivo_leche_y_otros.

2.2.1.6. Elaboración de Leche Pasteurizada

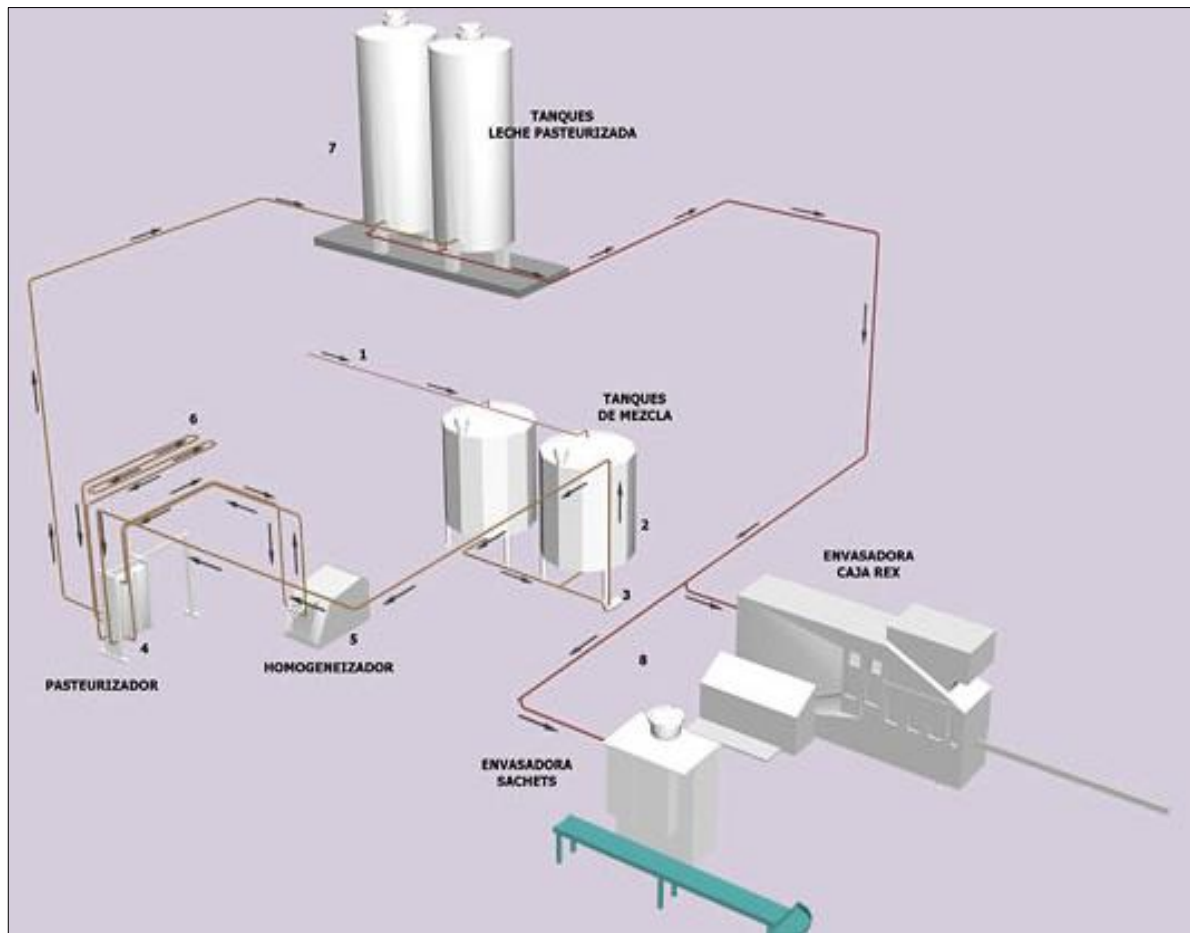
“La leche pasteurizada es aquella obtenida por medio de procesos de calentamiento, se le han eliminado totalmente los gérmenes patógenas (aquellos que pueden causar enfermedades). Esto implica un tratamiento térmico, a alta temperatura, durante un tiempo determinado.

En este proceso prácticamente no se modifica la naturaleza físico-química y nutritiva de la leche.

Elaboración

La leche fluida estandarizada, que proviene del sector recibo y tratamiento (1), ingresa al sistema por los tanques de mezcla (2), donde se le adiciona el complejo vitamínico A+D. Desde allí, es bombeada por una bomba centrífuga sanitaria (3) al equipo pasteurizador (4), que, conjuntamente con el homogeneizador (5), realiza los tratamientos térmicos y físicos en la leche. El tubo de mantenimiento (6) asegura el tiempo necesario para la destrucción de los microorganismos, retornando luego la leche al pasteurizador donde se procede a su enfriamiento final. Dos silos (7) reciben el producto ya procesado y desde allí, por gravedad, se alimentan, mediante una línea de envasado destinada exclusivamente a leche, las máquinas envasadoras de sachets y cajas rex (8). El producto, que debe mantenerse refrigerado por debajo de 8° C, se presenta en dos tenores grasos: leche entera (3% MG) y leche parcialmente descremada (1.5% MG).”(Milkaut, (2006))

Para la elaboración de la leche pasteurizada se debe someter al tratamiento térmico para ello tendrá que seguir el proceso de elaboración como: la recepción de leche, normalización, tratamiento térmico, homogenización, almacenamiento y envasado y estará listo para la comercialización del producto final.



fuelle: <http://www.milkaut.com.ar/main.htm>

Figura 1: Elaboración de Leche Pasteurizada

2.2.2. LECHEs ESTERILIZADAS

Según el procedimiento de esterilización, se distinguen dos tipos de leche, la esterilizada clásica y la esterilizada U.H.T. Estas leches deben permanecer estables hasta la fecha límite de consumo. (Luquet M, Leches y productos lácteos, 1993).

La leche esterilizada es sometida al tratamiento térmico para eliminar todos los gérmenes que pueden ser causante de alguna enfermedad de las personas.

2.3. MAQUINARIA Y EQUIPOS

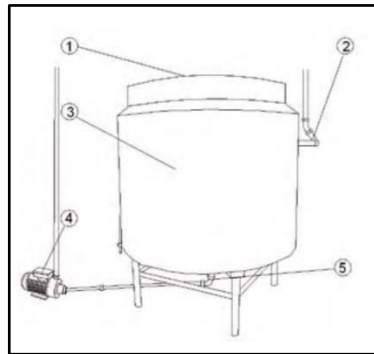
Son Bienes, utensilios, instrumentos y aparatos especiales para un fin determinado en este caso para elaborar leche pasteurizada.(Ponce H, (2009))

Son conjuntos de bienes tangibles de la empresa y que constituye en uno de los elementos fundamentales para el proceso de elaboración del producto.

Tanque de Almacenamiento de Leche Cruda

“Son estructuras de diversos materiales, por lo general de forma cilíndrica, que son usadas para guardar y/o preservar líquidos o gases a presión ambiente, por lo que en ciertos medios técnicos se les da el calificativo de Tanques de Almacenamiento Atmosféricos.”(Vargas C, (2013))

El tanque para el almacenamiento de leche cruda es de forma cilíndrica que es muy importante para guardad o preservar la leche a un ambiente óptimo y son estructuradas con diversos materiales de calidad.



Fuente: <http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/dgsst.pdf>

Figura 2: Tanque de Almacenamiento

“1. Boca del tanque

2. Tubería para el bombeo de la leche

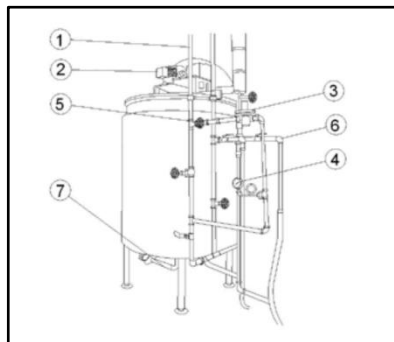
3. Tina

4. Bomba

5. Tubería de salida de la leche”(Ponce, Fuentes , Mejenes, & Villanueva , (2009)).

Tanque de Pasteurización

Según (Inamex, (2010)), el pasteurizador es una máquina cuya estructura en forma de túnel, está constituida por dos transportadores en movimiento (Piso Superior y Piso Inferior), mediante los cuales el producto recorre las diferentes zonas de temperatura que conforman la máquina siendo sometido a una lluvia o espray de agua a distintas temperaturas para el logro de la pasteurización final de dicho producto.



Fuente: <http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/dgsst.pdf>

Figura 3: Tanque de Pasteurización

“1. Entrada de leche fría

2. Bomba centrífuga

3. Válvula de presión

4. Manómetro

5. Entrada de vapor

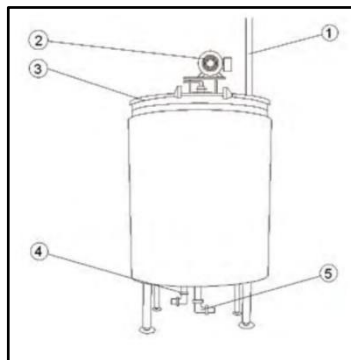
6. Salida de vapor

7. Salida de leche caliente”(Ponce, Fuentes , Mejenes, & Villanueva , (2009)).

Tanque de Enfriamiento

“Esta máquina es la adopción a nivel internacional- tecnología avanzada. Que se enfría por la circular y vertical de la pared. El completo sistema de control automático hace todo el proceso de preservación avaiable. Refrigerado por la leche cruda puede reachrapidly la temperatura necesaria de 4-5°de C y se mantiene constante, que puede impedir la generación de bacterias y hacer que la leche cruda como crema agrade.”

(Alibaba, (2013)).



Fuente: <http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/dgsst.pdf>

Figura 4: Tanque de Enfriamiento

“1. Entrada de agua fría

2. Bomba

3. Tapa

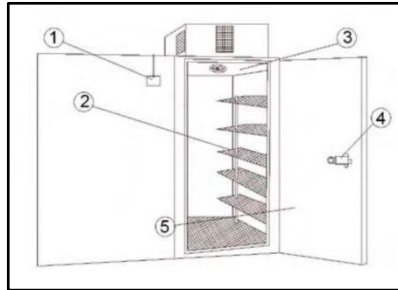
4. Salida de agua caliente

5. Salida de leche fría”(Ponce, Fuentes , Mejenes, & Villanueva , (2009)).

Cámara de Refrigeración

“Es un recinto aislado térmicamente dentro del cual se contiene materia para extraer su energía térmica. Esta extracción de energía se realiza por medio de un sistema de

refrigeración. Su principal aplicación es en la conservación de alimentos o productos químicos.”(Wikipedia, (2013)).



Fuente: <http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/dgsst.pdf>

Figura 5: Cámara De Refrigeración

“1. Termostato

2. Zona de almacenamiento

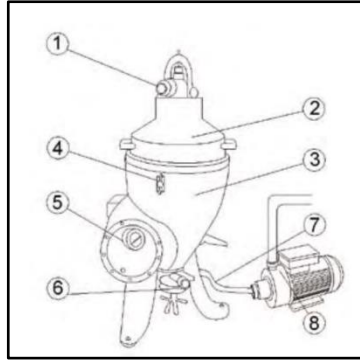
3. Evaporador

4. Manija

5. Puerta”(Ponce, Fuentes , Mejenes, & Villanueva , (2009))

Descremadora

“Es un equipo separador centrífugo abierto, utilizado para la disgregación de las dos fases que contiene la leche líquida entera, simultáneamente ambas fracciones quedan liberadas de impurezas y contaminantes (higienización).”(Linkagro, (2013)).



Fuente: <http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/dgsst.pdf>

Figura 6: Descremadora

“1. Tubería de entrada de la leche entera

2. Campana de centrifugado

3. Contenedor de leche entera

4. Seguro de sujeción de la campana

5. Motor de centrifugado

6. Tubería de salida de la crema de la leche

7. Tubería de salida de la leche descremada

8. Bomba de salida de la leche descremada”(Ponce, Fuentes , Mejenes, & Villanueva , (2009)).

CAPÍTULO III

3.- MARCO METODOLÓGICO

3.1. HIPÓTESIS

3.1.1. Hipótesis General

El proyecto de factibilidad incide en la Creación de una Empresa Procesadora para la contribución de la producción y comercialización de leche pasteurizada en el Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo.

3.2. VARIABLES

3.2.1. Variable Independiente

Proyecto de Factibilidad

3.2.2. Variable Dependiente

Producción y comercialización

3.3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

✓ Cuantitativa

La investigación cuantitativa ayudó a medir la factibilidad del proyecto a través de análisis e interpretación de datos y hechos aplicados en el mercado de la ciudad de Riobamba.

✓ Cualitativa

La investigación cualitativa se identificó las cualidades, bondades del proyecto, es decir, trató de identificar la naturaleza del mismo a través la entrevista.

3.3.1. Tipos de Estudios de Investigación

Para la realización del presente proyecto se utilizará tres tipos de investigación:

Exploratorio

El estudio exploratorio se aplicó mediante encuestas a profundidad a los posibles consumidores del nuevo producto. Y además se realizó un análisis global y fondo a cerca de los requerimientos legales para la ejecución.

Descriptiva

La investigación se realizó a la población de la ciudad de Riobamba y permitió hacer un análisis e interpretación de datos y hechos de la encuesta aplicada. Así mismo, permitió conocer la viabilidad de la ampliación del proyecto con todos las aspectos legales y técnicos necesarios para su correcta ejecución, de esta manera se puede incrementar la rentabilidad y poder abastecer a las comunidades del Cantón haciendo un buen uso de los recursos.

Correlacional

El estudio de investigación Correlacional permitió visualizar la relación existente entre las dos variables como: factibilidad del proyecto (variable independiente) y empresa procesadora de leche en el cantón Alausí, provincia de Chimborazo (variable dependiente). Por lo tanto, el presente proyecto es factible.

3.3.2. Diseño de la Investigación

Cuasi experimental: Se analizaron los acontecimientos existentes e identificó las necesidades y los problemas de este proyecto para determinar la factibilidad.

Transversal: Se realizó recolección de datos a través de cuestionario a los posibles consumidores y observación, ya que el tema a investigar es el proyecto de factibilidad para la creación de una empresa procesadora de leche.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

Según censo poblacional del 2010 y la proyección realizada, la población de ciudad de Riobamba es de 234.243 habitantes. Nuestro estudio se enfoca a realizar encuesta a los posibles consumidores del cantón, se aplicó la fórmula de la muestra para determinar a la población a ser encuestada.

$$n = \frac{z^2 P Q N}{E^2 (N - 1) + z^2 P Q}$$
$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,7) * (0,3) * (234.243)}{(0,05)^2 (234.243 - 1) + (1,96)^2 * (0,7) * (0,3)}$$

n= 323 Encuestas

n= Tamaño de la muestra.
N= Tamaño de la población.
P= Porcentaje de veces que se produce un fenómeno.
Q= Porcentaje complementario.
E= Margen de error.
Z= Nivel de confiabilidad.

3.5. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Métodos

Empírico

Se aplicó este método basando en los conocimientos adquiridos de acuerdo al punto de vista subjetivo, a través de la observación.

Inductivo - deductivo

La investigación de este proyecto parte de hechos o fenómenos ocurridos en el área de estudio, el consumo de la leche pasteurizada que es un producto masivo, es importante para el consumo humano, a más de eso, la falta de una empresa que genere productos de este tipo y contribuya la economía del sector, mediante esta observación se determina la necesidad de crear una procesadora de leche en el sector.

También, parte de ideas y conceptos generales que llevan a definir la particularidad, la variedad de productos se puede producir, por ser una materia prima (leche) nutritiva y de excelente calidad que cuida a la digestión de los individuos.

Hipotético - deductivo

Este método se aplicó porque se utilizó los principales pasos como la observación, diseño de hipótesis y comprobó la aceptación mediante el estudio de los fenómenos que acontecen en la práctica, para dar respectiva deducciones en los resultados obtenidos en la presente investigación.

Técnicas

Observación: Esta técnica nos permitió entender con mayor claridad cómo está funcionando el proceso de la recolección de la materia prima (leche).

Encuestas: Ayudó con la información más veras de la problemática investigada, en la cual los posibles consumidores respondieron las preguntas por escrito, es así que se obtuvo los resultados mediante recolección de datos para esta investigación.

Bibliografía: Asimismo se utilizó datos existentes para efectuar el proyecto y el mismo pueda ser sustentado.

Instrumentos

Cuestionario

Este instrumento se aplicó para recolectar datos sobre la problemática presentada a la población de Riobamba.

CAPÍTULO IV

4.- ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Metodología, Guía y/o Procedimiento de Implementación o de propuesta

Para la implementación de la propuesta del presente Proyecto de Factibilidad para la Creación de una Empresa Procesadora de Leche, seguirá el siguiente procedimiento:

- 1- En primer lugar, se realizará un estudio de mercado que permitirá conocer la aceptación de producto en el mercado y demanda insatisfecha.
- 2- Luego, en base en el estudio de mercado se determinará el estudio técnico, con el objetivo de verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto así como analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización y los equipos, instalaciones y organizaciones requeridas.
- 3- Así mismo, se elaborará el estudio económico y financiero que permita medir la rentabilidad de la empresa.

Una vez terminada el procedimiento se conocerá la factibilidad técnica y la factibilidad económica y financiera del presente proyecto.

En caso contrario, se dará a conocer a las autoridades de la Junta Parroquial de Achupallas quienes son auspiciantes del proyecto para que tomen decisiones de la ejecución o no del proyecto.

4.2. Propuesta

4.2.1. Estudio de Mercado

4.2.1.1. Mercado

4.2.1.1.1. Características del Producto

De la leche se puede elaborar diferentes productos como: queso, yogurt, leche en polvo, dulce de leche etcétera.

Nuestra empresa se dedicará específicamente a la elaboración de leche pasteurizada.

4.2.1.1.2. Localización

La empresa de procesadora de leche, estará ubicada Comunidad de Totoras, Parroquia Achupallas, Cantón Alausí. Porque aquí se encuentran pequeños y medianos productores de leche (materia prima).

4.2.1.1.3. Delimitación de Mercado

El mercado específico de que pretende introducir el producto final es en la ciudad de Riobamba y sus principales Parroquias, en diferentes mercados mayoristas y minoristas, subsiguientemente proyectar al mercado a nivel nacional. Las limitaciones son muy bajas en cuanto al consumo del producto, ya que la leche pasteurizada proporciona abundantes beneficios nutricionales y la leche sin pasteurizar puede representar un riesgo grave para la salud, por lo tanto, el consumo es sin límite de edad en todas las familias.

4.2.1.1.4. Análisis de Situación de Mercado

Riobamba es una ciudad de Ecuador, conocida también como: “Cuna de la Nacionalidad Ecuatoriana”, “Sultana de los Andes”, “Ciudad Bonita”, “Ciudad de las Primicias”, “Corazón de la Patria”, por su historia y belleza, es la capital de la Provincia de Chimborazo. Se encuentra en el centro geográfico del país, en la cordillera de los Andes, a 2.750 metros sobre nivel mar, en el centro de la hoya de Chambo, rodeada de varios volcanes, como el Chimborazo, el Tungurahua, el Altar y el Carihuairazo.

Según el censo de población del 2010, la ciudad bonita tenía 225.741 habitantes, proyectando con la tasa de crecimiento poblacional anual de 1,24%, según los datos del Censo de Población y Vivienda que se realizó en el país en 2010 en la actualidad, posee una población de 234.243 habitantes.

En la ciudad de Riobamba se concentra los principales mercados mayoristas y menoristas y mayor número de habitantes, se concentra la actividad económica de toda la provincia y se requiere satisfacer mediante productos que cumplan los requerimientos y estándares de calidad.

4.2.1.2. Encuesta y Análisis

Para la realización de encuesta y sus análisis se aplicó el cuestionario de preguntas (**ver anexo1**).

La población total de la ciudad de Riobamba, (que será el número de posibles consumidores de leche pasteurizada y según el censo del año 2010, proyectada para el año 2013; Riobamba tiene una población de 234.243 habitantes) y aplicando la fórmula que se presenta a continuación, se obtendrá la cantidad requerida de encuestas a aplicarse.

4.2.1.2.1. Aplicación de la Muestra

A continuación se aplica la fórmula de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{E^2(N-1) + Z^2 PQ}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,7) * (0,3) * (234.243)}{(0,05)^2 (234.243 - 1) + (1,96)^2 * (0,7) * (0,3)}$$

$$n = 323 \text{ Encuestas}$$

El presente encuesta se realizará a 323 personas de la ciudad de Riobamba.

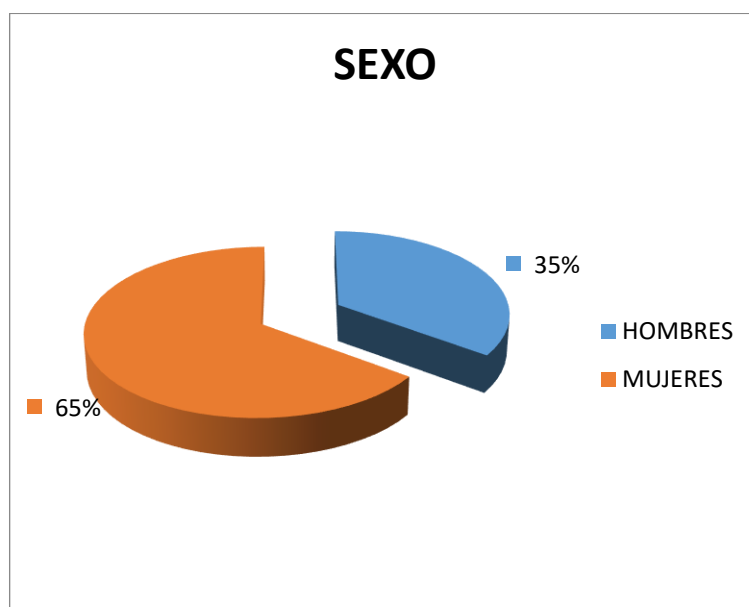
4.2.1.2.2 Resultados de la Encuesta

Tabla 2: Sexo

DETALLE	TOTAL	PORCENTAJE
HOMBRES	113	35%
MUJERES	210	65%
TOTAL	323	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Gráfico 1: Sexo



Interpretación

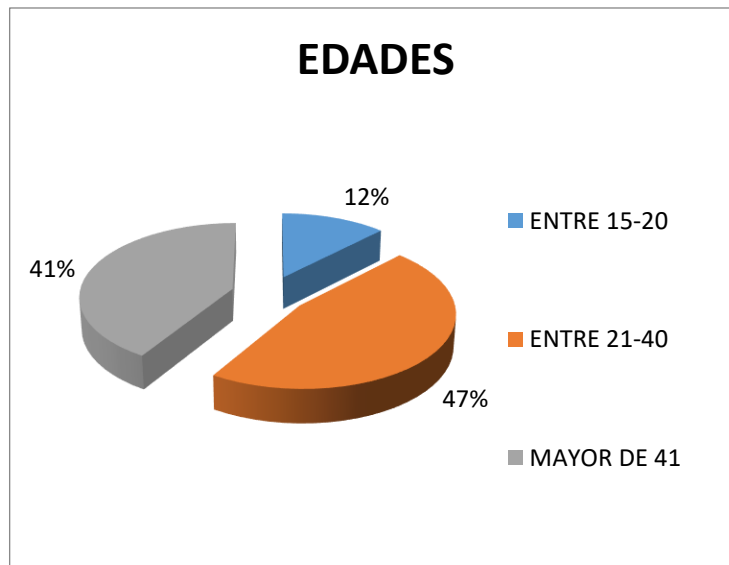
Para la presente encuesta se aplicó el 35% a los hombres y 65% a las mujeres.

Tabla 3: Edades

DETALLE	TOTAL	PORCENTAJE
ENTRE 15 -20	40	12%
ENTRE 21- 40	150	47%
MAYOR DE 41	133	41%
TOTAL	323	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Gráfico 2: Edades



Interpretación

En la presente encuesta se aplicó edades entre 15-20 con el 12%, 21-40 con 47% y mayores de 40 años 41%.

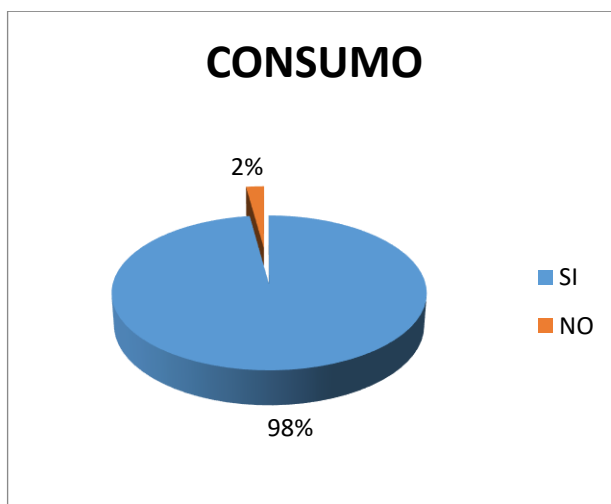
1.- ¿Usted consume leche?

TABLA 4: Consumo de Leche

DETALLE	TOTAL	PORCENTAJE
SI	316	98%
NO	7	2%
TOTAL	323	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Gráfico 3: Consumo de Leche



Interpretación

De los resultados obtenidos podemos apreciar que de las 323 personas encuestadas, 316 manifestaron que si consume leche en sus hogares representando el 98% y mientras que 2% respondieron que no consume. Concluyendo que casi en la totalidad de la población consume leche esto puede ser muy atractivo para poner a ejecutar nuevos proyectos.

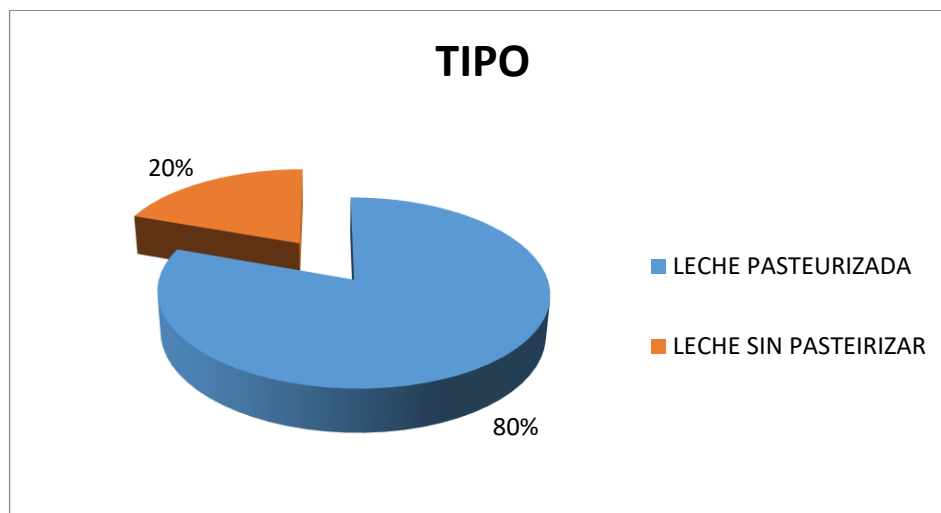
2.- ¿Cuál es el tipo de leche que consume?

Tabla 5: Tipo de Leche de Consumo

DETALLE	TOTAL	PORCENTAJE
LECHE PASTEURIZADA	260	80%
LECHE SIN PASTEURIZADA	63	20%
TOTAL	323	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Gráfico 4: Tipo de consumo de Leche



Interpretación

Del 100% de los individuos encuestados, el 80% manifiestan que consume la leche pasteurizada y mientras que el 20% prefieren leche sin pasteurizar.

Podemos decir que esto es por la importancia de calidad nutritiva e higiénica que tiene el producto para la buena salud de las personas.

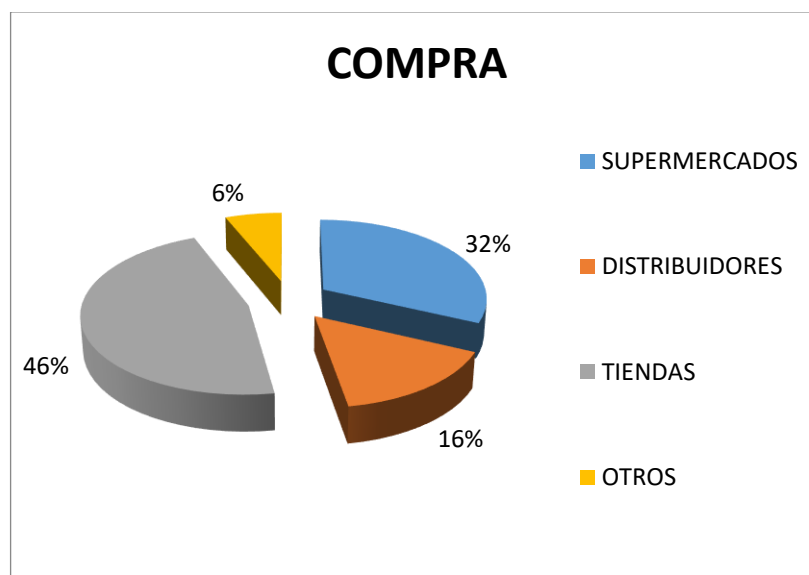
3.- ¿En qué lugar compra la leche pasteurizada?

Tabla 6: Lugar de Compra del Producto

DETALLE	TOTAL	PORCENTAJE
SUPERMERCADOS	103	32%
DISTRIBUIDORES	50	16%
TIENDAS	150	46%
OTROS	20	6%
TOTAL	323	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Gráfico 5: Lugar de Compra



Interpretación

La población de Ciudad de Riobamba adquiere el producto en diferentes lugares pero la mayoría en las tiendas con el 46%, seguido en el supermercados con el 32%, el 16% se compra en los distribuidores y el 6% adquiere en otros.

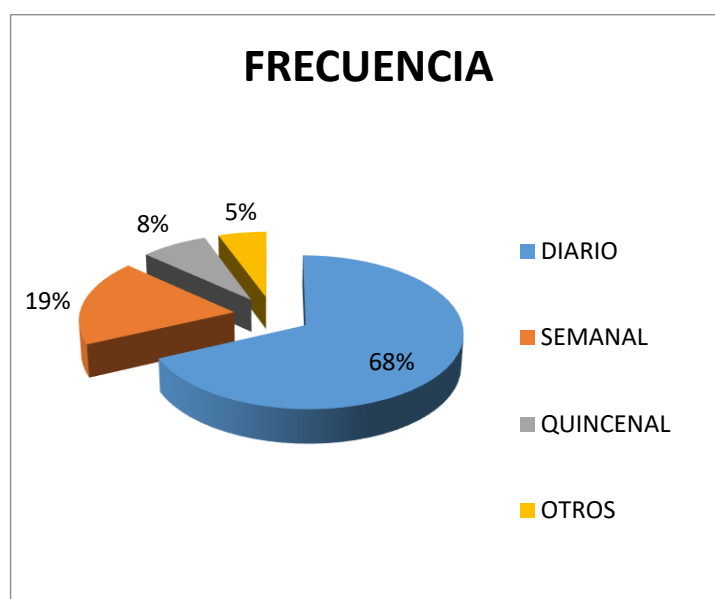
4.- ¿Con qué frecuencia consume la leche pasteurizada?

Tabla 7: Frecuencia de Consumo del Producto

DETALLE	TOTAL	PORCENTAJE
DIARIO	220	68%
SEMANAL	60	19%
QUINCENAL	25	8%
OTROS	18	5%
TOTAL	323	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Gráfico 6: Frecuencia de Consumo de Leche



Interpretación

El 68% de la población encuestada manifiestan que consumen diariamente la leche, el 19% consumen semanalmente, el 8% quincenalmente y mientras que el 5% responden otros.

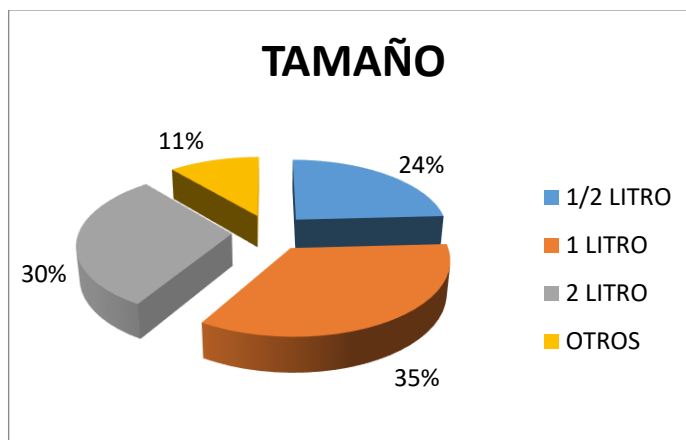
5.- ¿En qué tamaño se adquiere la leche pasteurizada?

Tabla 8: Tamaño del Producto

DETALLE	TOTAL	PORCENTAJE
½ LITRO	78	24%
1 LITRO	111	35%
2 LITRO	98	30%
OTROS	36	11%
TOTAL	323	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Gráfico 7: Tamaño del Producto



Interpretación

Del 100% de la población encuestada el 35% prefieren adquirir el producto en la presentación de 1 litro, el 30% desean adquirir el producto de 2 litros, el 24% de la población encuestada prefiere ½ de litro y mientras 11 % prefieren otras.

Con ello podemos indicar que la nueva empresa debe producir leche en tamaño de litro ya que es el mayor consumo y debe optar por la presentación de 2 litros y ½ de litro para satisfacer las necesidades de los consumidores.

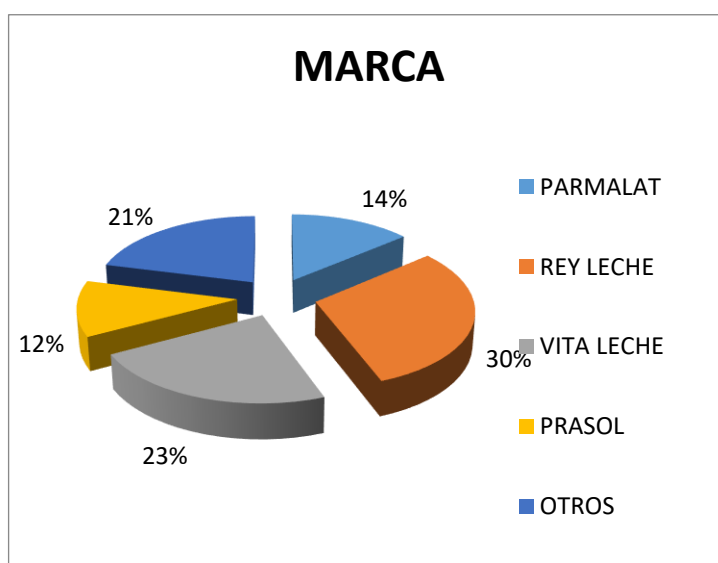
6.- ¿Qué marca de leche consume?

Tabla 9: Marca del Producto

DETALLE	TOTAL	PORCENTAJE
PARMALAT	45	14%
REY LECHE	98	30%
VITA LECHE	74	23%
PRASOL	38	12%
OTROS	68	21%
TOTAL	323	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Gráfico 8: Marca del Producto



Interpretación

Dentro de Cantón Riobamba, en el sector urbano la marca que mayor consume según la encuesta realizada es Rey Leche con el 30%, el 23% de la población consume Vita Leche, el 14% de la población consume Parmalat, el 12% de las personas encuestadas consume Prasol y un 21% consumen otras marcas.

7.- ¿Usted adquiriría la leche pasteurizada fabricado en el Cantón Alausí?

Tabla 10: Adquisición del Producto Fabricado en la Nueva Empresa

DETALLE	TOTAL	PORCENTAJE
SI	243	75%
NO	80	25%
TOTAL	323	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Gráfico 9: Adquisición del nuevo Producto



Interpretación

Del 100% de la población encuestadas el 75% de las personas manifiestan que si adquirirán la de leche pasteurizada y mientras que el 25% de los individuos no adquirirán el producto elaborado en Alausí.

Como apreciamos es notable la aceptación del producto en el mercado de la Ciudad de Riobamba, por esta razón se determina que si es viable la Creación de la Empresa Procesadora le Leche.

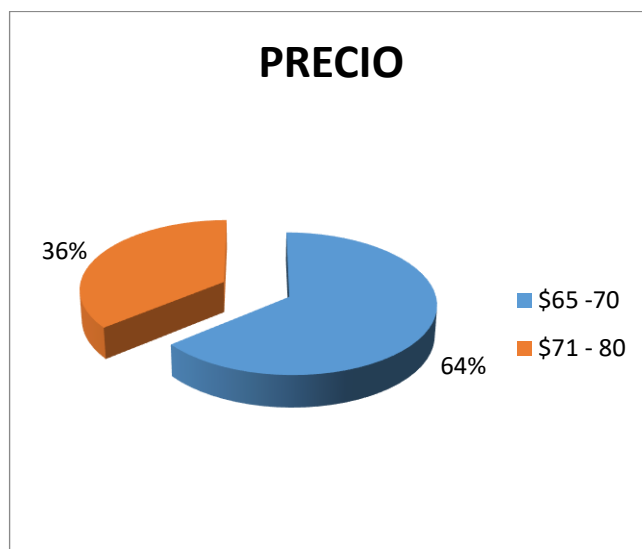
8.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un litro de leche pasteurizada nutritiva y de calidad?

Tabla 11: Precio a Pagar por Litro de Leche

DETALLE	TOTAL	PORCENTAJE
\$65-\$70	207	64%
\$70-\$80	116	36%
TOTAL	323	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Gráfico 10: Precio



Interpretación

El 64% de la población encuestada manifiestan que estaría dispuesto a pagar por un litro de leche entre (\$0.65-\$0.70), y mientras el 36% estaría dispuesto a pagar entre (\$0,71-\$0,80).

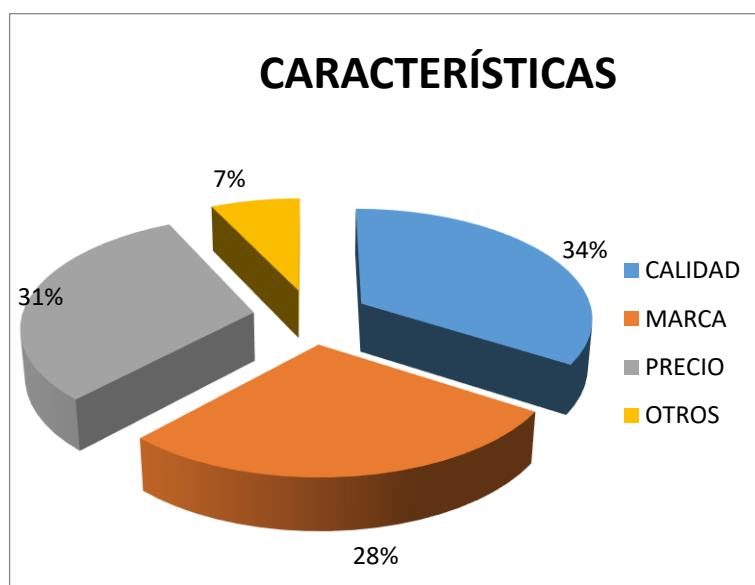
9.- ¿Cuáles son las características que busca o prefiere de la leche pasteurizada?

Tabla 12: Características del Producto que Busca

DETALLE	TOTAL	PORCENTAJE
CALIDAD	110	34%
MARCA	90	28%
PRECIO	100	31%
OTROS	23	7%
TOTAL	323	100%

Fuente: Encuesta Aplicada

Gráfico 11: Características del producto



Interpretación

Del 100% de las personas encuestadas, el 34% prefieren adquirir por la calidad, el 31% lo hacen por el precio de producto, el 28% buscan la marca del producto y el 7% prefieren otros.

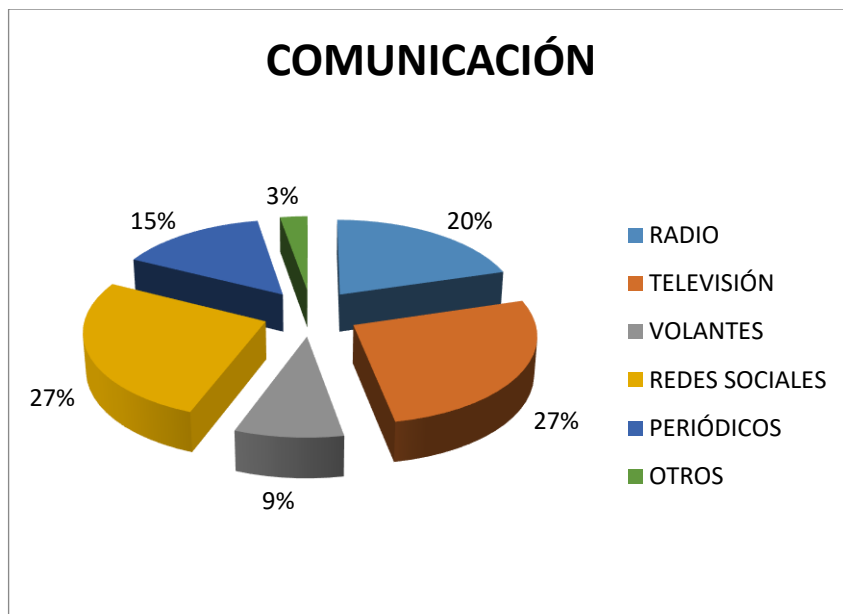
10.- ¿En qué medio de comunicación le gustaría conocer los beneficios de la leche pasteurizada?

Tabla 13: Medios de Comunicación

DETALLE	TOTAL	PORCENTAJE
RADIO	66	20%
TELEVISIÓN	86	27%
VOLANTES	28	9%
REDES SOCIALES	86	27%
PERIÓDICOS	48	15%
OTROS	9	2%
TOTAL	323	100

Fuente: Encuesta Aplicada

Gráfico 12: Medios de Comunicación



Interpretación

El 27% de la población manifiestan que el producto oferten por la televisión y redes sociales, el 20% por el radio, el 15% indican por el periódico y el 2% otros.

4.2.1.3. Marketing mix

La nueva empresa utilizará las estrategias del marketing mix como son: Producto, precio, plaza y promoción, con la cual, se quiere retener y Fidelizar a los clientes satisfaciendo totalmente sus necesidades, que permita alcanzar los objetivos empresariales.

4.2.1.3.1. Producto

La nueva empresa pretende brindar leche pasteurizada nutritiva y calidad que ayude a mejorar su digestión, cuide su salud y aspecto físico de una manera natural, es decir, que cubra todas las expectativas de los clientes, por tal razón, la nueva empresa ofertará su producto con sus características en parte frontal de la funda plástica así como; porcentaje de vitaminas, su peso en kg, registro sanitario, grado de congelación y la fecha de elaboración y caducidad para el mejor información del cliente.

Se iniciará ofertando las siguientes presentaciones:

- Funda 1 Litro
- Funda ½ litro
- Fundas de 2 litros

Variedades del producto y sus características



Fuente: http://www.larazon.es/detalle_hemeroteca/LA_RAZON_UqiIx5H2m

Figura 7: Variedades

La empresa empezará a producir y a comercializar las siguientes variedades de productos (leche entera, leche semidescremada y leche descremada), pero en primer lugar es importante destacar que todas ellas poseen un aporte de calcio lácteo similar, ya que en el proceso de descremado de la leche (tipificación) lo único que se quita es grasa, no comprometiendo en absoluto el aporte de este preciado mineral.

✓ **Leche entera**

Es la leche normal pasteurizada, no se añadido ningún fermento ni tampoco se ha eliminado nata (grasa).

✓ **Leche semidescremada**

A este tipo de leche se le elimina la mitad de la nata mediante tratamiento térmico y donde se añade algunas vitaminas.

✓ **Leche descremada**

Se les quita la totalidad de la grasa, por tal razón es un producto óptimo para el consumo de ser humano.

Marca

La nueva marcasse denominará “Leche de Sebas” su nombre se deriva de Sebastián, el cual, fue un personaje muy querido e importante por los habitantes de la zona de Achupallas, lo cual, se muestra muy visible y es fácil de identificar por los consumidores. Con esta marca la empresa se pretende ser reconocida en el mercado y eso se puede lograr mediante una buena publicidad y promoción.

La nueva Empresa Procesadora de Leche, se presentará con la marca Sebas en sus variedades de productos como se muestra a continuación:

The image shows the proposed brand name 'Leche de Sebas' in a blue, serif font. The word 'Leche' is in a larger size than 'de Sebas', which is written in a smaller font size and positioned to the right of 'Leche'.

Figura 8: Propuesta de la Nueva Marca
Elaborado por: El Autor

Logotipo

El logotipo de la nueva empresa está representada por una vaca que simboliza la principal proveedora de materia prima (leche) utilizada para la elaboración leche pasteurizada, según los grandes especialistas indican que la leche contiene un alto porcentaje de calcio seguido de proteínas y vitaminas que son primordiales para el buen desarrollo del ser humano y la conservación ideal de sus huesos.



Figura 9: Propuesta de Logotipo
Elaborado por: El Autor

Slogan

El slogan identifica los beneficios del nuestro producto, impulsando a su consumo.

El slogan propuesto es:



Figura 10: Propuesta de Slogan
Elaborado por: El Autor

Envase

El envase permite preservar al producto final de cualquier daño que puede ocasionar.

La nueva empresa se pretende dar mucha importancia al envase y por medio de ello brindar seguridad a los consumidores finales que consuman productos bien cuidados y protegidos para el bienestar de su salud.

En este caso para la nueva empresa de procesadora de leche Sebas el envase será una funda plástica especial elaborada de polietileno.



Figura 11: Envases de Leche Semidescremada, Entera y Desnatada
Elaborado por: El Autor

El producto será presentado en un envase plástico polietileno, que conserva toda la calidad microbiológica y nutricional de la leche fresca pasteurizada. En la pasteurización se eliminan todas las bacterias patógenas, por lo tanto puede ser consumida en forma directa, sin hervir, condición de vital importancia para mantener intactos todos los nutrientes de la leche.

Características del plástico polietileno

A este tipo de plástico polietileno sea determinado por las características que se ofrece:

- ✓ Excelente resistencia térmica y química.
- ✓ Muy buena resistencia al impacto.
- ✓ Es flexible, aún a bajas temperaturas.

Etiqueta

La etiqueta es una de las características más importantes del producto ya que nos permite saber el nombre del producto, es decir, identificarlo claramente.

A continuación presentamos la etiqueta que presentará la nueva empresa de procesadora de leche Sebas.



Figura 12: Etiqueta
Elaborado por: El Autor

4.2.1.3.2. Precio

El precio es una estrategia que ayudará a captar el mayor porcentaje del mercado objetivo, además de brindar al cliente productos nutritivos.

La empresa pretende ofrecer a precios adecuados, equilibrados pero no muy bajos porque van pensar que el producto es de mala calidad, por tal razón, la nueva empresa no puede ofrecer los productos a un costo superior a la competencia y si esta diferencia de precios no está compensada con nuevas ventajas o beneficios, se puede disminuir el

nivel de ventas o la empresa no tendrá acogida ya que el precio es una de las características que buscan los consumidores para adquirir el producto.

Tomando como referencia las encuestas realizada a la población de la ciudad de Riobamba se estableció el siguiente precio de la leche pasteurizada.

Tabla 14: Precio

PRODUCTO	TAMAÑO	PRECIO
LECHE	LITRO	\$70,00
	1/2	\$35,00

Fuente: Elaboración Propia

Estrategias de precios

La estrategia de precio que se plantea para la nueva empresa, es una estrategia de precios bajos, debido a que esta manera se podrá ingresar el nuevo producto de forma más competitiva.

Se venderá al por mayor en los Supermercados, distribuidores, etc. Y al por menor tiendas de barrio y bares de colegios etc.

Descuentos, créditos y rebajas en precios.

La nueva compañía no se aplicará ningún tipo de rebaja y el 20% de la mercadería será destinada para el crédito a distintos distribuidores, tiendas y supermercados hasta 30 días sin interés.

A la nueva empresa procesadora de leche, se propone dos tipos de descuento (por volumen y por efectivo) que se aplicará una vez que se ejecute.

- **Descuento por volumen**

Con este tipo de descuento se pretende estimular la compra en grandes cantidades. Permiten venderle al cliente más mercancía, transferirle alguna función de almacenamiento, aminorar los costos de envío y de venta o todo ello al mismo tiempo. Se obtiene mayor participación del mercado.

La nueva empresa realizará descuentos a compras mayores de 100 unidades y compra superior desde 100,00 USD con el 5% descuento.

- **Descuento en efectivo**

Es una reducción de precio para los compradores que pagan sus facturas oportunamente. Ya que es un incentivo que se ofrece a los clientes cuando pagan dentro de un período condicionado, es decir, “es la reducción en el precio de venta” sin dejar de mantener la calidad del producto. Son reducciones del precio cuya finalidad es lograr que los clientes abonen sus facturas cuanto antes.

La nueva empresa aplicará el siguiente descuento; Si una factura se debe en 30 días, un vendedor puede ofrecer al comprador un descuento de un 2% si la factura se paga dentro de los primeros 15 días a su recepción.

4.2.1.3. 3.Plaza

Los canales de distribución, son las rutas o caminos que se tomará los productos para pasar de la empresa productora a los consumidores finales.

En la empresa nueva, el producto una vez elaborado debe ser transportado utilizando los materiales indispensables para el viaje, cuya temperatura debe ser de – 18 a – 20°C hasta llegar al destino. La empresa para la distribución de sus productos, se elaborará

canales de envío hasta sus consumidores directos, y también a los puntos de distribución colocados estratégicamente en diferentes lugares.

Cobertura del mercado

La cobertura geográfica es la ciudad de Riobamba y sus Parroquias Urbanas, en los diferentes supermercado, distribuidores y tiendas tratando de que el nuestro producto sea reconocido a nivel nacional.

Para la nueva empresa se aplicará la cobertura intensiva, con la finalidad de alcanzar el máximo volumen de ventas, por lo cual, necesita estar presente en todos o en el mayor número de puntos de ventas, y consiguientemente, precisa utilizar un gran número de intermediarios.

Canales de distribución

La nueva empresa para iniciar sus actividades se utilizará dos tipos de canales de distribución para cubrir la cobertura del mercado.



Figura 13: Canales de Distribución

Productores – minoristas – consumidores: Para la nueva empresa este tipo de distribución puede ser la más importante y necesario porque va trabajar con los minoristas, quienes hacen los pedidos de los que venden los productos al público o consumidor final.

Para la nueva empresa compradores minoristas serán todas las tiendas del sector y de la ciudad de Riobamba y mediante este:

- Se pueden vender mayores cantidades porque los productos se ofrecen en muchos más locales.
- Se puede dedicar la mayor parte del tiempo ofreciendo los productos y conociendo nuevas tiendas.

Productores – mayoristas – minoristas o detallistas: Este tipo de distribución se utilizará para contactar con los mayoristas y mediante ello hacer llegar al producto a los consumidores finales.

La empresa procesadora tendrá como mayoristas a principales distribuidores y supermercados de la ciudad de Riobamba, y se pretende realizar entregas respectivas de acuerdo a los pedidos, una o dos veces máximo a la semana.

4.2.1.3.4. Promoción

La nueva empresa a más de producir productos de calidad, precios convenientes, necesita un sistema de comunicación, que consiste comunicarse con sus consumidores, y la ciudadanía en general, informar sobre el producto, características y que se interese el producto y así posesionarse en la mente de los consumidores.

El objetivo de la promoción es ofrecer al consumidor un incentivo para la adquisición de un producto a corto plazo, lo que se traduce en un incremento de las ventas para la empresa.

Para la nueva empresa procesadora para empezar se utilizará dos tipos de promociones:

Recompensas: Esto se lo aplicará a los consumidores fieles y se les entregará recompensas que puede ser efectivo u otros.

La empresa recompensará con regalos mensuales de un valor 2% del total facturado al mes, a los 10 clientes, estos obsequios puede ser camisetas, chompas con la marca de la empresa, en efectivo etc.

Rifas: La empresa realizará rifas semestrales dando oportunidad a sus clientes a ganar por la compra que se realice.

La nueva empresa desde el valor de 10 dólares de compra, se entregará un boleto para la respectiva rifa, dando oportunidad a los clientes ganar algunos premios (electrodomésticos, sorpresas etc.).

Para la nueva empresa los medios principales a utilizar será la televisión y redes sociales ya que, según la encuesta realizada el 27% de los encuestados quieren conocer los productos por estos medios de comunicación.

La televisión nos ofrece imágenes, sonidos, movimiento, color y efectos especiales. Tiene un gran impacto visual, lo que favorece a la marca, empresa o producto a publicitar, por tal motivo, la nueva empresa realizará anuncios publicitario en los medios más importantes y reconocidas a nivel local y nacional que permitirá demostrar las cualidades del producto, características y beneficios, llegar de una manera clara a las familias de la población de Chimborazo.

Tabla 15: Publicidad en TV

Publicidad por TV				
Objetivo: informar al público general sobre el producto que oferta la empresa procesadora enfatizando los beneficios con la finalidad de motivar a los consumidores.				
Frecuencia: Realizar la publicidad 2 veces al año.				
Acción	Responsable	Recurso	Tiempo	
			Inicio	Fin
Contratar los servicios de un medio de comunicación.	RTS	Humano Económico	Junio	Julio

Elaborado por: El Autor

Para llevar a cabo la publicidad por tv, la nueva empresa se contratará servicios de R.T.S por ser un canal con cobertura a nivel nacional y más sintonizada, cabe mencionar por el alto costo, la empresa se realizará durante 2 meses, 4 veces al día en horarios rotativos.

También se pretende realizar anuncios publicitarios en las mejores emisoras de radios, seleccionando adecuadamente el horario y los programas.

Tabla 16: Publicidad en Radio

Publicidad en Radio				
Objetivo: Captar nuevos clientes a través de la publicidad en frecuencias FM.				
Frecuencia: Realizar la publicidad 2 veces al año.				
Acción	Responsable	Recurso	Tiempo	
			Inicio	fin
Contratar a una radio difusora para realizar el comercial.	RADIO ANDINA F.M 106.1	Humano Económico	Junio	Julio

Elaborado por: El Autor

La nueva empresa contratará los servicios de Radio Andina 106.1, ya que esta emisora es prestigiosa y popular por las diferentes programaciones tanto en la matutina y vespertina siendo una frecuencia apta para todas las edades.

La nueva empresa se realizará 6 veces al día durante 2 meses.

- Redes sociales, son medios estupendos para la promoción y difusión reduciendo notablemente los costos y llegando al público muy amplio y activo. Por tal razón la empresa utilizará redes sociales “Facebook y Twitter”. Para ello se creará una cuenta en Facebook y Twitter con la nombre de la empresa, se realizará actualizaciones y publicidades 6 a 8 veces diarios.
- Periódicos, la empresa se deberá realizar su propio aviso que se ocupará de atraer más clientes, y esto permitirá ser más reconocida y mantener la empresa, en los medios más importantes (extra, comercio, la prensa y otro.)

La nueva empresa se realizará publicaciones sobre el producto, en La EXTRA por su buena cobertura, la misma será publicada una vez al mes los días domingos.

4.2.1.4. Demanda

El principal propósito es determinar y medir las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto al producto, así como determinar la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda.

La demanda es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para satisfacer una necesidad, para la determinación de la demanda se basa en la población total del Cantón, debido a que el producto es de consumo general sin distinción de edad.

El Día Mundial de la leche fue establecido por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), contra el hambre. Como un compromiso mundial de promover el consumo de lácteos, por sus amplios beneficios para la salud en los niños, jóvenes y adultos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), determina al menos cada persona debe consumir 182 litros de leche por año, mientras que la FAO, recomienda 300 litros.

Para determinar la demanda en el presente proyecto, se basa en la población de la Ciudad de Riobamba, con una tasa de crecimiento poblacional de 1,24 % por año, según información del INEC 2010 se obtiene la siguiente proyección.

Tabla 17: Proyección de población de Riobamba

AÑOS	POBLACIÓN
2014	237.148
2015	240.088
2016	243.065
2017	246.079
2018	249.131

Fuente: INEC

Elaborado por: El Autor

Para determinar el consumo de leche se ha tomará en cuenta dos factores muy importantes:

- ✓ En el cuestionario aplicado para el presente proyecto en la ciudad de Riobamba, manifiesta que el 80% de la población encuestada que se consumen leche pasteurizada, es decir el 80% de la población de Riobamba serán posibles consumidores potenciales del nuestro producto. Como se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla 18: Personas que Consumen Leche Pasteurizada

DETALLE	TOTAL	PORCENTAJE
Leche pasteurizada	260	80%
Leche sin pasteurizada	63	20%
TOTAL	323	100%

Fuente: Elaboración Propia

- ✓ También se tomará en cuenta el consumo per cápita por persona, en el Ecuador se estima 100 litros anuales según INEC 2010 y con los datos de población del de Cantón Riobamba tenemos:

Tabla 19: Proyección de Consumo de Leche De La Ciudad Riobamba

AÑOS	CONSUMO DE LECHE (EN LITROS)
2014	18.971.809
2015	19.207.059
2016	19.445.227
2017	19.686.348
2018	19.930.459

Elaborado por: El Autor

En el cuadro anterior de la proyección de consumo de leche de la población de Riobamba, ayuda a determinar la demanda insatisfecha que se desea cubrir con la nueva implantación de la empresa de procesadora de leche en la Parroquia Achupallas, Alausí.

4.2.1.4.1. Análisis de la competencia actual

Actualmente las empresas que dedican a la producción de la leche pasteurizada a nivel nacional son: Parmalat, Prasol, Rey leche, Vita leche y otros que por su trayectoria ya se encuentran posicionados en el mercado.

4.2.1.4.2. Análisis de producto sustituto

Los productos sustitutos, en este caso los dos más importantes directamente son la leche en polvo y la leche que se vende en empaques tetrapack (Parmalat); por otra parte están los indirectos, ya que la leche es una bebida, existen bastantes, entre ellos los jugos, leche de soya, entre otros. Dado lo anterior, pareciera que es fácil sustituirle y por tanto se ve seriamente amenazada por ellos, pero, debemos tomar en cuenta que existe una infinidad de recetas que requieren de leche, o de sus derivados, por lo que no es posible decir que la leche puede ser sustituida por completo.

Y además, este producto es consumido sin límite de edad en cualquier población es así que la leche es un alimento nutritivo para el consumo diario de la humanidad.

4.2.1.5. Oferta

La oferta es la cantidad de productos (leche pasteurizada) que ponen a disposición del mercado a un precio determinado, el objetivo es determinar las condiciones en que la competencia pone a disposición del mercado el producto, esto es las cantidades ofertadas, niveles de precios, calidad y demás características que debe tener en cuenta para que los productos estén en capacidad de competir y ser aceptados en el mercado.

Según el Plan de Ordenamiento Territorial de Parroquia Achupallas, en cuanto a la producción lechera en la Parroquia se oferta 25.280 litros de leche diario, tomando en cuenta que cada familia maneja aproximadamente 1 a 2 ganados.

En la Parroquia existen varias microempresas dedicadas a la producción de lácteos, algunas empresas son asociadas mientras otras son de carácter privado. Las microempresas productoras de lácteos ubicadas en la Parroquia Achupallas tienen una capacidad instalada para el procesamiento de 100 a 700 litros de leche, cuentan con lo más básico para su producción entre ellos, cocina, ollas, compresores o prensa, moldes, pesa leche que son los materiales con los que cuentan para la producción.

La Comunidad que abarca la mayor cantidad de microempresas productoras de lácteos es La Dolorosa que cuenta con tres empresas instaladas con un volumen de producción de 1.030 litros, en volumen de producción sigue la Comuna Santa Rosa con una producción de 910 litros de leche, Totoras cuenta con dos empresas instaladas que producen alrededor de 700 litros, Ozogoché Alto tiene una empresa instalada que produce 600 litros, Cobshe Bajo, Juval, Cobshe Alto cuentan todas con una empresa y producen menos de 500 litros de leche.

Según el Plan de Ordenamiento Territorial la capacidad instalada por las pequeñas empresas de Parroquia Achupallas es aproximadamente 8.000 litros diarios.

Para el cálculo de la oferta se tomará en cuenta la capacidad instalada de las pequeñas empresas de la Parroquia y producción de litros de leche diario.

Si la producción de leche de la Parroquia es 25.280 litros diarios y la capacidad instalada todas las pequeñas empresas es aproximadamente 8000 litros diarios, la nueva empresa pretende captar o cubrir aproximadamente 4000 litros diarios.

Por ese motivo y con los datos mencionados la producción y captación de leche para el procesamiento se tiende a bajar se como indica en el siguiente cuadro:

Tabla 20: Captación de Leche Cruda para Procesar

AÑOS	LECHE CRUDA(EN LITROS)
2012	6.640.000
2013	6.480.000

**Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial
Elaborado por: El Autor.**

Para determinar la tasa anual de crecimiento utilizamos la siguiente formula:

$$\text{TASA DE CRECIMIENTO} = \frac{\text{AÑO PRESENTE}}{\text{AÑO ANTERIOR}} - 1$$

Tabla 21: Determinación de Tasa de Crecimiento Anual

AÑOS	LECHE CRUDA(EN LITROS)	TASA
2012	6.640.000	
2013	6.480.000	-0,024

Elaborado Por: Autor

La tasa obtenida - 0,024 determina que decrece la producción, debido a debido la falta de abastecimiento de la materia prima, con esta información procedemos a proyectar la oferta.

Formula: $P_p = P_0 (1+i)^n$

Tabla 22: Proyección de la Oferta

AÑOS	LECHE CRUDA (EN LITROS)
1	6.480.000
2	6.324.480
3	6.172.692
4	6.024.548
5	5.879.959

Fuente: Elaboración Propia

En el cuadro anterior muestra la oferta proyectada, que ayudará a determinar la demanda insatisfecha.

4.2.1.6. Determinación de la Demanda Insatisfecha

Tabla 23: Demanda Insatisfecha

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
1	18.971.809	6.480.000	12.491.809
2	19.207.059	6.324.480	12.882.579
3	19.445.227	6.172.692	13.272.535
4	19.686.348	6.024.548	13.661.800
5	19.930.459	5.879.959	14.050.500

Fuente: Elaboración Propia

En el cuadro anterior demuestra claramente que existe alto nivel de demanda potencial insatisfecha, la cual se pretende captar con la creación de la nueva empresa procesadora de leche.

4.2.2. ESTUDIO TÉCNICO

4.2.2.1. TAMAÑO

- **Capacidad Instalada**

Para elaboración de este proyecto, por el alto nivel de la demanda potencial insatisfecha, de la cual se pretende captar el 10% porcentaje de participación con la creación de la empresa procesadora y satisfacer dicho demanda.

Debido a varios factores como (alto demanda insatisfecha, capacidad de la maquinaria, etc.), la nueva empresa empezará a producir 3.470 litros diarios, que significa 10% de la demanda insatisfecha obtenida y que se van a distribuir de la siguiente manera:

Tabla 24: Porcentaje de la Producción del Producto

Variedades	Porcentaje de Producción	Cantidad Diario	Cantidad Anual
Leche 2 Litros	30%	1.041	374.754
Leche 1 Litro	40%	1.388	499.672
Leche 1/2 De Litro	30%	1.041	374.754
Total de Producción	100%	3.470	1.249.181

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: El Autor

Cabe indicar que la cantidad de Leche cruda será destina para las tres líneas de producción de la Empresa Procesadora de Leche. El porcentaje de producción se realizó de acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de mercado.

Para determinar la capacidad instalada, tomamos de una maquinaria que produce 550 litros por hora que la empresa trabaje 8 horas diarias, 7 días semanales, 28 días al mes y 336 días laborables al año.

$550 * 8 * 7 = 30.800$ Litros Semanales

$550 * 8 * 28 = 107.800$ Mensual

$550 * 8 * 336 = 1.478.400$ Anual

La capacidad instalada para la empresa procesadora será de 1.478.400 anual, de la cual, se espera cubrir durante los 5 años de vida útil la totalidad de la capacidad instalada.

Factores del Tamaño del Proyecto

- **La Demanda**

Debido a una demanda insatisfecha alto, la empresa se pretende cubrir el 10% de porcentaje de participación.

Tabla 25: Porcentaje de Participación

Año	Demanda Insatisfecha	Porcentaje de Participación de Mercado	Diario	Mensual	Anual
1	12.491.809	10%	3.470	104.098	1.249.181
2	12.882.579	10%	3.578	107.355	1.288.258
3	13.272.535	10%	3.687	110.604	1.327.254
4	13.661.800	10%	3.795	113.848	1.366.180
5	14.050.500	10%	3.903	117.088	1.405.050

Fuente: Elaboración Propia

- **La Materia Prima**

La materia prima es un elemento primordial para que la nueva empresa pueda empezar con la operación.

En la Parroquia Achupallas existen ganaderos que están listos para proveer de materia prima a la nueva empresa, de acuerdo con los precios establecidos por parte del gobierno. Vale hacer hincapié, también, por el debido a la inexistencia de empresas en la Parroquia y del Cantón.

Los pobladores del sector han manifestado su apoyo y la necesidad de este tipo de empresas. Por tal razón, existe la seguridad en la materia prima de poder cumplir la capacidad instalada de la planta diariamente. Y luego se realizará su respectiva expansión en caso lo a merita.

4.2.2.2. LOCALIZACIÓN

Para determinar el macro y micro localización se realizará a través del método de ponderaciones por puntos, por lo tanto, el sector que tenga la calificación más alta será el sitio apropiado para la ubicación de la planta.

4.2.2.1. Factores que Determinan la Localización

Para determinar la localización óptima para el presente proyecto se analizará los dos factores principales que son:

a) Macro Localización

Dentro de macro localización se define zona, región, provincia o área geográfica en la que se deberá localizar la unidad de producción.

En el proceso, es muy importante tomar decisiones en relación de la disponibilidad de insumos, transporte, comunicación, entre otros que a continuación se detalla:

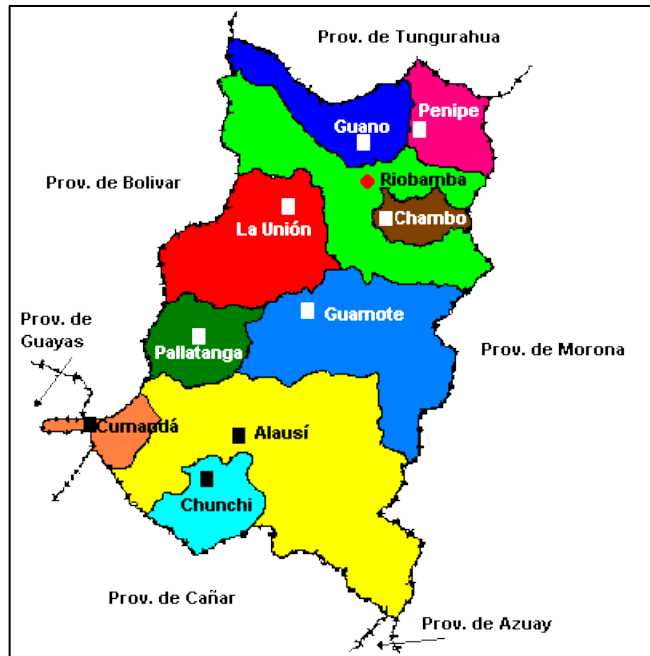
- ✓ Costo y disponibilidad de terrenos para la instalación del proyecto
- ✓ Estructura impositiva y legal, para la correcta ejecución y funcionamiento de la empresa.
- ✓ Disponibilidad de servicios básicos y comunicaciones
- ✓ Medios de transporte, para la distribución de los productos
- ✓ Factores ambientales
- ✓ Disponibilidad y costo de la Mano de Obra



Fuente:http://www.galapagos-reise.com/Mapa_Ecu02.html

Figura 14: Mapa del Ecuador

Ubicación de la Provincia de Chimborazo y del Cantón



Fuente: <http://turismoatractivosdelecuador.com/2012/12/region>

Figura 15: Mapa del Chimborazo

b) Micro Localización

Se define el lugar específico de la ubicación del proyecto. De acuerdo a las fuentes de materias primas, la disponibilidad de mano de obra, la infraestructura física y de servicios (suministro de agua, facilidades para la disposición y eliminación de desechos, disponibilidad de energía eléctrica, combustible, servicios públicos diversos, etc.).



Fuente: <http://www.eruditos.net/mediawiki/images/1/1b/5chimboraazo>

Figura 16: Mapa de Achupallas

Ponderación

A continuación se presentan las ponderaciones para seleccionar la mejor alternativa de localización entre Achupallas y Totoras. Y esto que facilite un desempeño óptimo de las operaciones para la producción y comercialización de la leche pasteurizada de la nueva empresa en caso de ejecutarse.

Criterios de la Selección

Ponderación = 1

Calificación = 1 al 10

Tabla 26: Alternativa de Localización

Factores	Ponderación	Achupallas		Totoras	
		Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada
Disponibilidad de materia prima	0,15	4	0,6	9	1,35
Disponibilidad de mano de obra	0,12	8	0,96	8	0,96
Existencia de infraestructura	0,10	7	0,7	7	0,7
Acceso al servicios básicos	0,11	7	0,77	7	0,77
Vías de acceso	0,12	7	0,84	7	0,84
Medios de transporte	0,10	6	0,6	6	0,6
Cobertura telefónica	0,10	6	0,6	6	0,6
Seguridad	0,10	8	0,8	8	0,8
Comportamiento de la comunidad	0,10	6	0,6	6	0,6
TOTAL	1,00		6,47		7,22

Fuente: Elaboración Propia

Por medio de la ponderación realizada se pudo determinar el lugar más apropiado para la ubicación de la empresa es en la Parroquia Achupallas, Comunidad de Totoras.

La ubicación de la empresa en éste sector fue seleccionada por la facilidad de movilización y la buena ubicación del terreno. Cabe recalcar que la empresa se dedicará específicamente la producción de leche pasteurizada, de la misma manera la comercialización será en la ciudad de Riobamba.

La localización elige entre una serie de alternativas factibles que se adecuen a los factores que determinen un mejor funcionamiento y una mayor rentabilidad del proyecto. Y finalmente después de analizar todos los aspectos hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- ✓ La facilidad de transportación es un factor importante de la selección del lugar de ubicación de la empresa de procesadora de leche, puesto que cuenta con carretera (vías) en excelente estado.
- ✓ En el caso de los servicios básicos la Comunidad Totoras cuenta con luz, agua permanente, teléfono.
- ✓ La materia prima la existencia de materia prima en el sector.
- ✓ Para la puesta en marcha del proyecto de utilizar la mano de obra del sector.



Figura 17: Lugar de Ubicación de Nueva Empresa

El Lugar Específico a Ubicar la Planta

- ✓ País: Ecuador
- ✓ Región: Sierra
- ✓ Provincia: Chimborazo
- ✓ Cantón: Alausí
- ✓ Parroquia: Achupallas
- ✓ Comunidad: Totoras

La Comunidad de Totoras se encuentra ubicada a la parte alta de la Parroquia Achupallas, cuenta con una población 2.434 y con superficie de 6.035,86, el rango altitudinal es de 3.600 msnm. La temperatura promedio oscila entre 9° a 16°C. El clima es apto para la ganadería.

4.2.2.3. INGENIERÍA DE PROYECTO

4.2.2.3.1. Proceso de Producción

Para la elaboración de la leche pasteurizada la nueva empresa en caso de ejecutarse tendrá que seguir el siguiente proceso productivo:

4.2.2.3.2. Diagrama de Flujo del Proceso de Elaboración

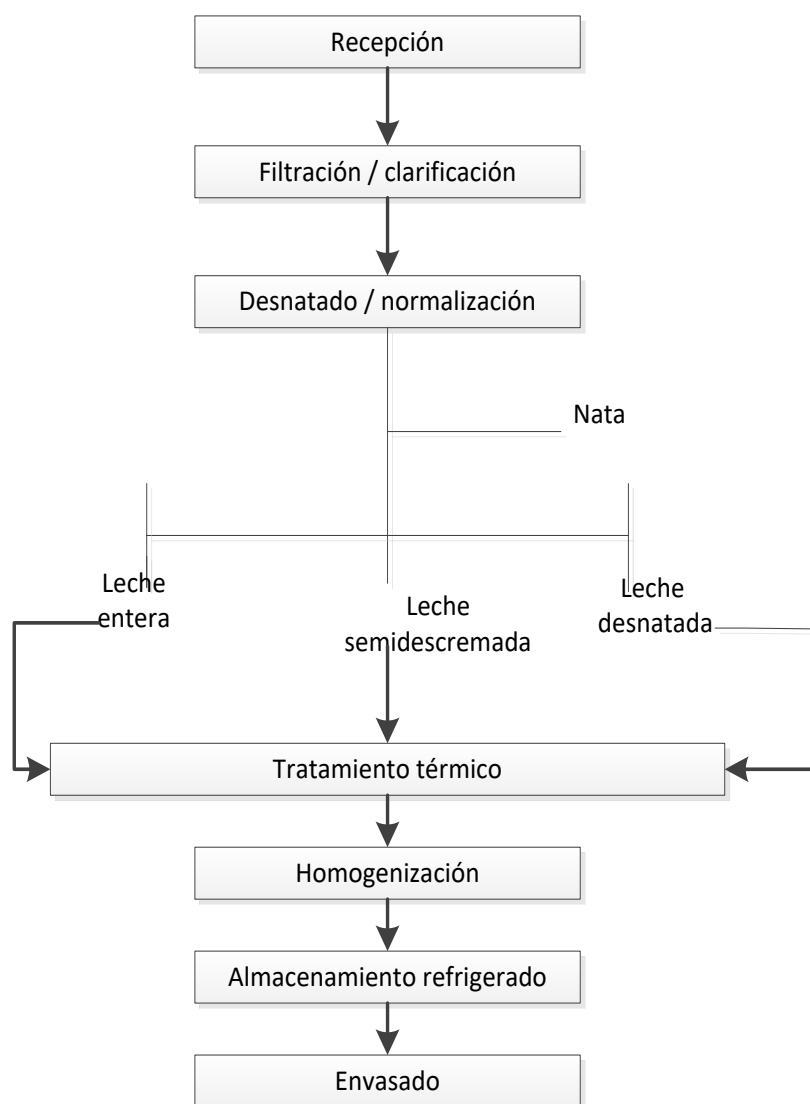


Figura 18: Proceso de Producción

DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES DEL PROCESO PRODUCTIVO

✓ **Recepción**

La leche llega a la planta de producción en la camioneta, en tanques. Y estos tanques son de plástico. Una vez llegada la leche a la planta se toman muestras para realizar los correspondientes análisis de calidad y determinación del contenido graso de la leche.

Luego la leche es almacenada en condiciones refrigeradas hasta su entrada en línea de elaboración, de esta forma se garantiza la conservación de la leche hasta su tratamiento. Además en esta etapa se determina si la leche está apto para la elaboración en caso contrario la leche es rechazado.

✓ **Filtración/ clarificación**

En esta etapa se realiza la filtración para eliminar las partículas más groseras. Posteriormente tiene lugar la clarificación de la leche, donde se eliminan las partículas orgánicas e inorgánicas y los aglomerados de proteínas. Para ello se utilizará centrífugas, que basándose en la fuerza centrífuga, separan las impurezas con un peso específico superior al de la leche.

✓ **Desnatado/ normalización**

En esta fase de normalización se produce la separación de la materia grasa (nata) del resto de componentes de la leche (leche desnatada).

A continuación, se realiza la normalización del contenido graso de la leche, que consiste en añadir nata a la leche desnatada en distintas proporciones en función de lo que se quiera obtener: **leche entera, semidesnatada o desnatada.**

✓ **Tratamiento térmico**

En esta etapa se procede al tratamiento térmico en donde se destruye los microorganismos de la leche. Realizando en el tratamiento térmico podemos distinguir:

○ **Pasteurización**

La pasteurización garantiza la destrucción de todos los gérmenes de la leche mediante una temperatura entre 15-30 segundos a 72-85 °C. Y debe mantenerse bien conservado hasta el consumo.

El tratamiento térmico se realizará por el sistema directo. La leche se calienta al entrar en contacto con un fluido a temperatura elevada (vapor de agua). La leche debe tener a la entrada del intercambiador una temperatura de 70-80 °C, entrando entonces en contacto con el vapor de agua. Posteriormente la leche pasa a un evaporador de vacío para eliminar el agua añadida durante la pasteurización.

Esta evaporación del agua hace que la temperatura de la leche se reduzca rápidamente hasta temperaturas cercanas a los 80 °C.

✓ **Homogenización**

La homogenización se realiza antes o después del tratamiento térmico, Con la homogeneización se reduce el tamaño de los glóbulos grasos favoreciendo una distribución uniforme de la materia grasa a la vez que se evita la separación de la nata.

La homogeneización reduce la estabilidad de las proteínas frente al calor por lo que cuando se va a exponer la leche a altas temperaturas esta operación se realiza tras el tratamiento térmico.

✓ **Almacenamiento refrigerado**

En esta fase, la leche, una vez tratada y refrigerada se almacena en tanques hasta su envasado. Este almacenamiento refrigerado permite controlar la calidad de la leche antes de su envasado e independizar esta etapa del proceso de producción.

✓ **Envasado**

En la etapa ultima, consiste en el llenado de los envases con el producto en condiciones indispensables para conseguir la conservación del producto durante un período de tiempo y estará listo para la comercialización.

La nueva empresa se utilizará el envase plásticos de polietileno (P.E), por su bajo costo y por ser una empresa nueva y a medida que vaya creciendo la empresa tendrá nuevos envases.

REQUERIMIENTO DEL PERSONAL, EQUIPO Y TECNOLOGÍA

A continuación se detalla los requerimientos del personal, equipo y tecnología que se necesitará para el proceso de producción en la nueva empresa.

Tabla 27: Requerimiento del Personal

N° de colaborador	Perfil	Proceso de producción	Funciones a cumplir
1	<p>Poseer conocimiento y habilidad para utilizar las maquinarias y equipos y en la elaboración del producto.</p> <p>Poseer conocimiento y experiencia de en la elaboración de leche pasteurizada.</p> <p>Tener preparación primaria y de deseos de superación.</p>	Recepción	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se encargará de la recepción de la leche cruda y hacer análisis composición de la leche ✓ Almacenar la leche en el tanque hasta su entrada a la línea. ✓ Una vez la leche pase al siguiente proceso, el colaborador deberá aseo y limpieza necesaria de los materiales utilizados.
2		Filtración	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se encargará de se eliminan las partículas orgánicas e inorgánicas de suciedad que pueda contener la leche tras el ordeño o debido al transporte ✓ Realizar la clarificación de la leche, donde se eliminan las partículas orgánicas e inorgánicas y los aglomerados de proteínas. ✓ Realizar limpieza de maquinaria y equipo que se utiliza.
3		Desnatado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar la separación de la materia grasa (nata) del resto de componentes de la leche (leche desnatada) ✓ Se realizará la normalización del contenido graso de la leche. ✓ Encargado de añadir nata a la leche desnatada en distintas proporciones en función de lo que se quiera obtener: lecha entera, semidesnatada o desnatada ✓ Así mismo se encargara de la limpieza y mantenimiento de la maquinaria y equipos utilizados.
4		Tratamiento térmico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El encardo en tratamiento térmico debe destruir el agente de transmisión de la tuberculosis, con unos valores de tiempo y temperatura que oscilan entre 15-30 segundos a 72-85 °C utilizando el pasteurizador.

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Debe realizar la destrucción de todos los gérmenes de la leche por lo que para su conservación debe mantenerse refrigerada hasta su consumo. ✓ Así mismo se encargara de la limpieza y mantenimiento de la maquinaria y equipos utilizados.
5		Homogenización	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En esta etapa el colaborador debe reducir la estabilidad de las proteínas frente al calor por lo que cuando se va a exponer la leche a altas temperaturas esta operación se realiza tras el tratamiento térmico. ✓ Será encargado de realizar el enfriamiento de leche para que pase al siguiente proceso de almacenamiento. ✓ Realizar la limpieza y mantenimiento de maquinarias y equipos utilizados.
6		Almacenamiento refrigerado y envasado.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Controlar la calidad antes de ser envasados ✓ Mantener la leche refrigerada en el tanque de almacenamiento. ✓ Realizar los envasados y conservar el producto en condiciones asépticas durante el envasado.

Fuente: Investigación del Campo

Elaborado Por: Autor

La nueva empresa se requiere 6 colaboradores que se encargará de la elaboración de leche pasteurizada. Y la mano de obra directa se ha determinado de acuerdo al proceso de producción y deberán cumplir con la puntualidad y responsabilidad todas las actividades encomendadas. Y todo el personal debe trabajar en equipo con un solo objetivo con ayuda mutua para obtener mejores resultados. Así mismo, en cada proceso, la maquinaria y el equipo utilizado será responsable el colaborador encargado.

Tabla 28: Equipo y Tecnología

N°	Detalle	Cant.	Descripción técnica				Uso
			Capacidad	Tecnología	Tamaño	Tiempo de vida	
1	Tanque de almacenamiento	1	4000 Litros	Acero inoxidable, con la tecnología scroll de Última tecnología.	Tanque de forma cilíndrica.	10 Años	Tanque para almacenamiento de leche cruda.
2	Pasteurizador	1	550 Litros/ Hora	Fabricados con tecnología alemán acero inoxidable.	Estructura en forma de túnel, Inoxidable tipo 304.	5 Años	El pasteurizador destruye gérmenes portadores de enfermedades y mantiene a una temperatura de 150n grados.
3	Tanque silo isotérmico	1	2000 Litros/ Hora	Tecnología moderna, acero inoxidable.	Diámetro 1.5m y altura 2,10 m.	10 Años	Tanque isotérmico para almacenar la leche pasteurizada.
4	Tanque incubadora	1	3000 Litros /Hora	Acero inoxidable con Tecnología de última generación.	2.600 x 2.390 x 2.300 (Largo x ancho.	10 Años	Son utilizados para calentar o enfriar leche y mantener a una temperatura constante.
5	Enfundadura	1	1000/ Por Hora	Enfundadura automática Modelo: LIQUIPACK 2000-AX-MEC	Estructura robusta, acero inoxidable Ancho 880 m.m.; fondo 1.100 m.m. ; Altura 2.100 m.m.	10 Años	Enfundadura automática para envasado de productos leche yogur, refrescos etc.
6	Lactodensímetro	1	De 20ml con tapón esmerilado.	De tecnología alemán	Medidas diámetro 2,5 x 24 centímetros de alto	2 Años	Mide la cantidad de sólidos (grasa), así como la cantidad de agua que tiene la leche.

Fuente: Investigación del Campo
Elaborado Por: Autor

La empresa utilizará 6 tipos de maquinarias y equipos modernos (un pasteurizador capacidad de 550 litros/ hora y también un tanque de 4000 litros para el almacenamiento y entre otros), para la elaboración de leche pasteurizada si se ejecuta este proyecto.

4.2.2.3.3. Distribución en Planta

Con el fin de proporcionar condiciones de trabajo aceptable y que permita que la operación sea más económica, a la vez que mantenga las condiciones óptimas de seguridad y bienestar de todo el personal de la empresa, se ha propuesto que la planta sea distribuida en un piso, con todos los requerimientos básicos y fundamentales para empezar a funcionar.

ÁREA DE TERRENO

El terreno es de 5.000 m², la misma se encuentra en un lugar estratégico de la comunidad. Además está ubicada a lado de la carretera principal de la comunidad y ello permitirá realizar las proyecciones futuras de expansión.

La empresa procesadora de leche para su buen funcionamiento contará con una infraestructura de 45 metros por 30 metros. (1350mts²).

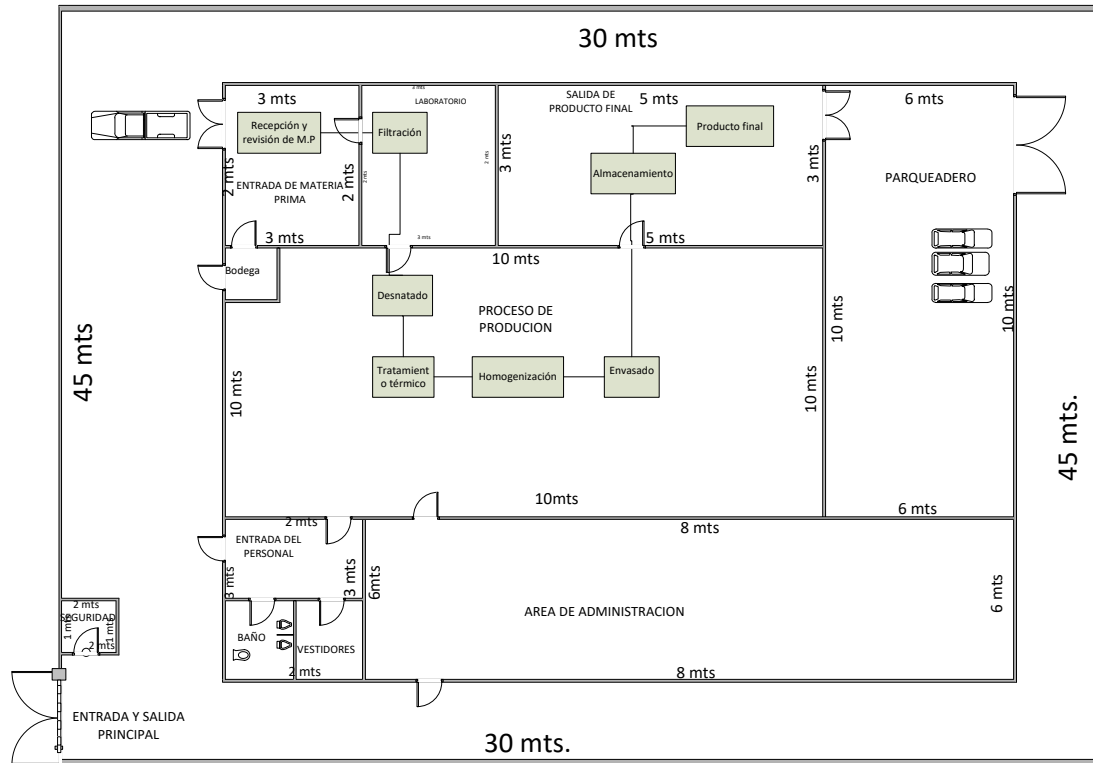


Figura 19: Distribución de Planta

Descripción de la distribución de planta

a. El área de recepción de materia prima.- Es un lugar destinado específicamente para la recepción de materia prima, para dar mayor facilidad el acceso de los vehículos y su rápida descarga.

Donde se realiza la verificación de la leche y almacenamiento momentáneo listo para pasar al área de laboratorio.

b. Laboratorio.- Esta área será de gran importancia porque en ella se determinará la calidad de la leche que entre a la planta, la cual contará con un lactodensímetro. Y luego la leche estará lista para el proceso de producción.

c. Área de producción.-Donde se llevará a cabo los procesos, debe cumplir con todos los requerimientos. Además, debe contar con una red de agua que le permita tener fluido en todo momento y en todos los y su construcción debe contemplar las consideraciones que permitan un fácil lavado de los pisos y paredes.

Para la nueva empresa es importante contar con servicios básicos de buena calidad, entre los que se deben incluir el agua en primer lugar y luego la energía eléctrica y líneas telefónicas que permita lograr la eficiencia y eficacia en la producción.

d. Área de administración.- En esta área se encuentra la parte administrativa que se encarga de realizar los cuatro procesos fundamentales como: planeación, organización, dirección y control de la empresa para cumplir con los objetivos organizacionales.

e. Vestidores y baños.- Esta área son muy importantes para que los colaboradores puedan realizar sus receptivos aseo y preparación antes para empezar con las actividades diarias.

Se cumple con todos los principios de sanidad e higiene contará con el servicio de agua, urinarios, lavamanos y con todos los complementos necesarios.

Todo esto permitirá que los colaboradores se sientan satisfechos y a la vez será motivante y que se comprometan más con las actividades diarias y se sientan parte de la empresa.

4.2.2.4. ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

4.2.2.4.1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

- ✓ **Razón social:** La Empresa Procesadora de Leche Sebas S.A
- ✓ **Conformidad jurídica:** Sociedad Anónima
- ✓ **Sector de acción:** Producción
- ✓ **Sub sector de acción:** Procesamiento de leche
- ✓ **Logotipo de la empresa**



Figura 20: Logotipo

- ✓ **Slogan**

La empresa procesadora tendrá el siguiente slogan:



Figura 21: Slogan

4.2.2.4.2. FILOSOFÍA DE LA EMPRESA

- **Misión**

Ser una empresa innovadora, eficiente, y socialmente responsable, conformada por personas capacitadas, tecnología moderna, que producen y comercializan leche pasteurizada nutritiva y de excelente calidad, para mejorar el nivel de vida de los clientes internos y externos.

- **Visión**

En 5 años, será una empresa líder y de cobertura nacional reconocida por la competitividad e innovación en la elaboración y comercialización de la leche pasteurizada nutritiva y de excelente calidad; con personal idóneo, tecnología moderna y teniendo en cuenta el compromiso social, económico y ambiental.

- **Valores Corporativos**

Responsabilidad

La responsabilidad es la obligación moral y ética que tiene los colaboradores de la empresa para responder por sus actos sin buscar justificativos, comprometido con las funciones y actividades diarias y ello permite lograr la eficiencia y la eficacia que se pretende la organización.

Integridad

Demostrar respeto y compostura hacia los clientes internos y externos, ser leal con los clientes externos, compañerismo en el trabajo, velar por su prestigio y cuidar los bienes de la organización.

Excelencia

Desarrollar las mejores prácticas en todos los ámbitos en que se desarrolla la empresa para satisfacer continuamente las expectativas de nuestros clientes internos y externos, con actitud, rapidez y prediciendo a sus necesidades.

Honestidad

Consiste en expresar siempre con la verdad, ser sincero, honesto, no decir mentiras ya que por insignificantes que estas sean, hacen que se pierda la credibilidad de los clientes, se va perdiendo la confianza lo cual es lo indispensable para el desarrollo de la de la empresa.

Respeto

Es ser exacto en el tiempo y cumplir con las responsabilidades, exigir los derechos, estar presente en el lugar y hora convenido por la empresa, es valorar el tiempo, respetarse a sí mismo y a los demás, el éxito de la empresa depende de la puntualidad y disciplina.

4.2.2.4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional para la nueva empresa será fundamental, porque a través de la cual se asignará y coordinará diferentes responsabilidades y funciones que se desempeñará todo el personal de la empresa con el fin de lograr los objetivos.

- **Organigrama de la Empresa**

Para la empresa procesadora de leche se adoptará una organigrama vertical puesto que existirá una relación directa entre el jefe y sus seguidores, relación que determina un esquema de comunicación, desde arriba hacia abajo, para impartir órdenes e instrucciones, y desde abajo hacia arriba, para informar la relación entre cliente que es lo más importante de la organización.

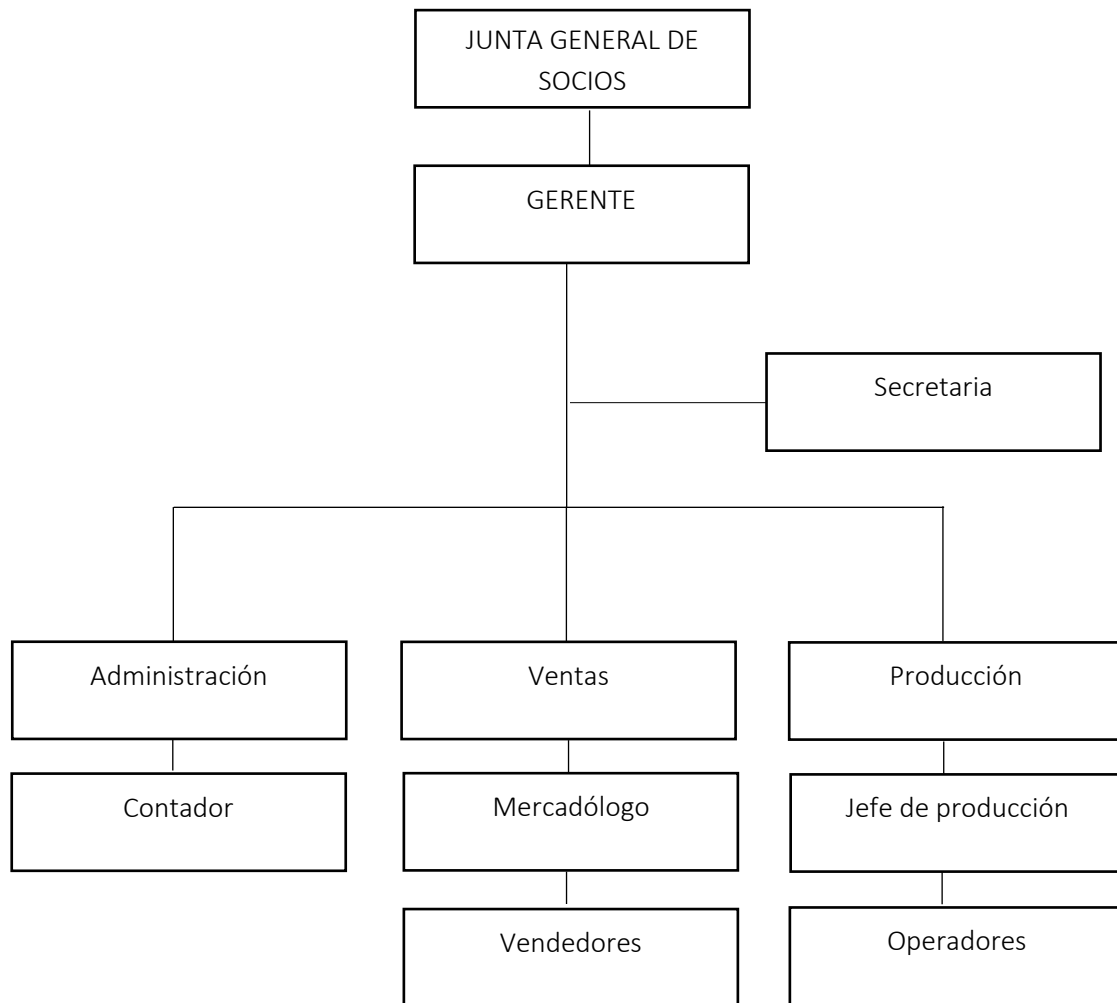


Figura 22: Organigrama

- **Perfil del Puesto**

El perfil de puesto será una herramienta sumamente útil en la administración y plantación exitosa del talento humano de la nueva empresa.

En el perfil de puesto se determinará y se describirá todos los conocimientos, actitudes y aptitudes que se deberá cumplir la persona para desempeñar funciones y responsabilidades de manera eficaz y eficiente.

Por tal razón se propone perfil puestos para la nueva empresa, a continuación se detalla:

Tabla 29: Perfil de Puesto de Gerente

PERFIL DE PUESTO		
1.- NOMBRE DEL PUESTO	GERENTE	N° 1
2.- DESCRIPCIÓN DE PUESTO		
Dirigir, controlar y coordinar las acciones del personal, vigilando que todo se realice correctamente para que la empresa procesadora de leche pueda crecer.		
3.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES		
-	Coordina y supervisa el talento humano a su cargo, efectuando reuniones periódicas para fijar y revisar los objetivos de trabajo.	
-	Mantenerse informado e informar a los colaboradores sobre las características y modificaciones en los distintos productos.	
-	Contratar y controlar al personal idóneo que se encargue de la producción y comercialización adecuada del producto.	
4.- REQUISITOS		
-	Poseer título en ingeniería en: Administración, Finanzas, Economía registrado legalmente en el SENESCYT.	
-	Tener conocimientos en manejo de herramientas de gestión	
-	Experiencia de 2 a 3 años en cargos similares.	
4	Poseer las siguientes competencias: ambición profesional, flexibilidad, sociabilidad, dinamismo.	
5.- PERFIL		
-	Poseer un espíritu emprendedor: Consiste en la capacidad para incursionar en cosas nuevas y desconocidas con la certeza y convicción de que todo saldrá bien	
-	Gestión del cambio y desarrollo de la organización: Habilidad para manejar el cambio para asegurar la competitividad y efectividad a un largo plazo.	
-	Liderazgo: Es la capacidad para ejercer influencia, motivar e integrar personas, ejercer el poder y aplicar la autoridad y la disciplina.	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 30: Perfil de Puesto de Secretaria

PERFIL DE PUESTO		
1.- NOMBRE DEL PUESTO	SECRETARIA	N° 2
2.- DESCRIPCIÓN DE PUESTO		
Brindar apoyo secretarial a las labores administrativas y académicas en las distintas dependencias.		
3.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES		
-	Colaborar con la Gerencia contribuyendo a potenciar su capacidad y rendimiento.	
-	Reagrupar, sintetizar información periódica sobre la Empresa y organizar el archivo según criterio propio.	
-	Tomar conocimiento de los problemas, peticiones e intereses de los visitantes en el ámbito de su competencia y responsabilidad y procurar ofrecer las soluciones procedentes.	
-	Organizar y gestionar viajes de trabajo de la Gerencia y redactar informes y actas sobre lo tratado en reuniones y despachos con la Gerencia.	
4.- REQUISITOS		
-	Poseer título de tercer nivel en el secretariado gerencial registrado legalmente en el SENESCYT. Poseer 2 años de experiencia Sexo: femenino	
5.- PERFIL		
-	Personalidad equilibrada y proactiva.	
-	Capacidad de observación, concentración y amplitud de memoria.	
-	Autoestima positiva.	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 31: Perfil de Puesto de Contador/a

PERFIL DE PUESTO		
1.- NOMBRE DEL PUESTO	Contador/a	N° 3
2.- DESCRIPCIÓN DE PUESTO		
Se encarga de llevar la contabilidad sin ningún error, correctamente para que la empresa procesadora de leche lleve claramente sus registros, para la toma de decisiones oportunas.		
3.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES		
-	Elaboración y presentación de estados financieros.	
-	Cumplir con las obligaciones fiscales de la empresa en el tiempo estipulado.	
-	Mantener actualizados y al día los registros contables.	
-	Llevar un estricto control y registro de todas las actividades fiscales y contables de la empresa.	
-	Apego a normas internacionales de contabilidad y a leyes fiscales y laborales.	
4.- REQUISITOS		
-	Poseer título de tercer nivel en la contabilidad CPA registrado legalmente en el SENESCYT.	
-	Manejo de paquetes utilitarios: Windows y Microsoft Office: Word, Excel y PowerPoint.	
-	Experiencia de 1 a 2 años en cargos similares.	
5.- PERFIL		
-	Conocimientos de contabilidad, procedimientos de oficina, procesamiento electrónico de datos, teneduría de libros.	
-	Manejo de Sistemas operativos, hojas de cálculo, transcripción de datos.	
-	Conocer la Normativa legal vigente y su aplicación.	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 32: Perfil de Puesto de Mercadólogo

PERFIL DE PUESTO		
1.- NOMBRE DEL PUESTO	Mercadólogo	N° 4
2.- DESCRIPCIÓN DE PUESTO		
Se encarga de dar a conocer los atributos de los productos, mediante estrategias de comercialización y mercadeo, para alcanzar el éxito de la empresa.		
3.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES		
	<ul style="list-style-type: none">• Atender pedidos de clientes en oficina• Visitar y ofrecer productos a clientes específicos y a posibles clientes• Incrementar y actualizar cartera de clientes.• Incrementar el nivel de ventas y cartera de clientes.• Atender necesidades y exigencias de los clientes.• Apego a políticas y reglas de ventas• Formulación de entrega de informes de clientes visitados y ventas realizadas.	
4.- REQUISITOS		
	<ul style="list-style-type: none">• Poseer título de tercer nivel en ingeniería de marketing registrado legalmente en el SENESCYT.• Experiencia en el manejo de términos publicitarios.• Experiencia de 1 a 2 años en cargos similares.	
5.- PERFIL		
-	Habilidades personales y para ventas.	
-	Conocimientos de la empresa, de los productos y servicios que la empresa comercializa y del mercado.	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 33: Perfil de Puesto de Jefe de Producción

PERFIL DE PUESTO		
1.- NOMBRE DEL PUESTO	JEFE DE PRODUCCIÓN	N° 5
2.- DESCRIPCIÓN DE PUESTO		
Capacidad de identificar, preparar y diseñar diferentes procedimientos acordes con las metas propuestas por la empresa, así como también supervisar el seguimiento de las mismas por parte del personal a su cargo.		
3.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES		
-	Orientar y controlar los procesos de fabricación del producto, llevando un registro que corresponda a la realidad de las personas que ayudan al buen desempeño de la gran variedad de labores.	
-	Realizar, comunicar y controlar los procesos de fabricación de los productos, teniendo en cuenta la optimización de la utilización de los elementos en el desarrollo de la producción.	
4.- REQUISITOS		
-	Poseer amplio conocimiento y experiencia en la elaboración de lácteos.	
5.- PERFIL		
-	Tiene la capacidad e idoneidad para aprobar las condiciones de los productos listos para salir al mercado.	
-	Tiene la capacidad de asegurar que los productos estén hechos de acuerdo con las especificaciones de la compañía con la documentación correspondiente.	
-	Tiene la capacidad de verificar y registrar que el personal de producción siga adecuadamente los diferentes procedimientos para el buen funcionamiento y mantenimiento tanto de los equipos como del área de trabajo.	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 34: Perfil de Puesto de Vendedores

PERFIL DE PUESTO		
1.- NOMBRE DEL PUESTO	Vendedores	Nº 6
2.- DESCRIPCIÓN DE PUESTO		
Brindar excelente atención a los clientes de la empresa con respeto, responsabilidad ofreciendo beneficios del producto para atraer más clientes y satisfacer todos los requerimientos de los clientes.		
3.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES		
-	Los vendedores serán encargados de realizar una retroalimentación acerca de los requerimientos, quejas, inquietudes, reclamos de clientes para tomar acciones correctivas.	
-	Los son encargados de mantener el lugar asignado limpio y tener ordenada toda la mercadería.	
-	Revisar que toda la mercadería esta etiquetada, así mismo, los vendedores deben colaborar en las actividades (pedidos, traspaso)de la mercadería y realizará otras actividades a fin sugerida por el superior inmediato.	
4.- REQUISITOS		
-	Poseer título de bachiller Conocimientos en atención al cliente Un años de experiencia en ventas	
5.- PERFIL		
-	Los vendedores tendrán compromiso con la empresa para demostrar las actitudes y aptitudes para lograr con los objetivo de empresa.	
-	Poseer sobre la empresa, producto, habilidades personales y ventas que permita ser eficaz y eficientes.	
-	Los vendedores deberán adaptarse a la filosofía y valores de la empresa.	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 35: Perfil de Puesto de Operario

PERFIL DE PUESTO		
1.- NOMBRE DEL PUESTO	OPERARIO	N° 7
2.- DESCRIPCIÓN DE PUESTO		
Conocimiento sobre los estándares estipulados por la organización para la adecuada obtención de los productos a salir al mercado.		
3.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES		
-	Conocimiento y habilidad para manipular herramientas o equipos industriales que faciliten el desempeño laboral, para el ahorro de tiempo de los procesos y aumento de la productividad, cumpliendo con las expectativas de la organización.	
-	Los trabajadores tienen pleno conocimiento de los diferentes equipos utilizados en el envasado y su adecuado mantenimiento.	
-	Tienen la capacidad de realizar el mantenimiento de los diferentes equipos de envasado, el despeje adecuado de la línea de envasado y la limpieza de los utensilios utilizados en este proceso.	
4.- REQUISITOS		
-	Poseer conocimiento y experiencia en la elaboración de lácteos.	
5.- PERFIL		
-	Los trabajadores conocen las especificaciones de llenado y empackado del producto.	
-	Tiene la capacidad de envasar correctamente las cantidades adecuadas, cumpliendo esto con las especificaciones que la compañía tiene para cada producto.	
-	Los trabajadores conocen las especificaciones de llenado y empackado del producto.	

Fuente: Elaboración Propia

4.2.2.4.4.BASE LEGAL

La Empresa Procesadora de Leche “Sebas”, estará legítimamente constituida, cumpliendo con todas las obligaciones reguladas por los Organismos del Ecuador como:

- a) Superintendencia de Compañías
- b) Servicios de Rentas Internas(S.R.I)
- c) Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social(I.E.S.S)
- d) Ministerio de Relaciones Laborales
- e) Permiso de Funcionamiento (Cuerpo de Bomberos)
- f) Instituto Ecuatoriano de Normalización(I.N.E.N)
- g) Registro Sanitario
- h) Patente Municipal
- i) Patente de Marca

A continuación se detalla la descripción, trámites y procesos a realizar en cada Organismo.

Tipo de Empresa

La Empresa Procesadora de Leche, se establecerá como una Compañía de Sociedad Anónima bajo ciertas características que permitirá constituirse legamente cumpliendo con todos los requisitos y responsabilidades para el mejor funcionamiento y el desarrollo:

Tabla 36: Características de la Compañía Anónima

Descripción	Características
Tipo de Identidad	Compañía de Sociedad Anónima
Número de Socios	La sociedad anónima requiere al menos de dos accionistas al momento de su constitución. En aquellas en que participen instituciones de derecho público o derecho privado con finalidad social, podrán constituirse o subsistir con un solo accionista.
Capital Social Mínimo	El monto mínimo de capital, será el que determine la Superintendencia de Compañías. (800,00 USD actualmente). El capital de las compañías debe expresarse en dólares de los Estados Unidos de América.
Constitución	La compañía se constituirá mediante escritura pública que, previa Resolución aprobatoria de la Superintendencia de Compañías, será inscrita en el Registro Mercantil. La compañía se tendrá como existente y con personería jurídica desde el momento de dicha inscripción.
Responsabilidad	Los accionistas responden únicamente por el monto de sus acciones.
Obligaciones Fiscales	IVA, Impuesto a la Renta, 25% de Utilidades
Seguro Social	Las generales de Ley (aportes mensuales, fondos de reserva).
Organismos Gestores	En nuestra legislación y de conformidad con nuestra Ley de Compañías, Art. 230, la Junta General formada por los accionistas, legalmente convocados y reunidos, es el órgano supremo de la compañía.

Fuente: Ley de Compañías

Elaborado por: El Autor

a) Superintendencia de Compañías

Descripción

Un Organismo de Control y Vigilancia que tiene afinidad con el Registro de la Propiedad y con el Registro Mercantil en donde se lleva el registro de Sociedades en base a las copias que los funcionarios respectivos del Registro Mercantil deben remitirles.

Además, es un Organismo Técnico y Autónomo que vigila y controla la organización, actividades, funcionamiento, disolución y liquidación de las compañías, en las circunstancias y condiciones establecidas por la ley.

El Representante Legal se deberá cumplir los siguientes requisitos y procedimientos:

a. Aprobación de Nombre de la Compañía

Requisitos

- Copia de Cédula
- Papeleta de Votación del Representante Legal

Procedimiento

Se deberá presentar alternativas de nombres para la nueva compañía en la superintendencia de compañía para su respectiva aprobación.

b. Apertura de Cuenta de Integración de Capital

Requisitos

- Copia de cédula y papeleta de votación de las personas que constituirán la Compañía (socios o accionistas).
- Aprobación de nombre de la Compañía por la Superintendencia.
- Solicitud para la apertura de la cuenta de Integración de Capital, que contenga un cuadro de la distribución del Capital.
- El valor del depósito

Procedimiento

Se deberá realizar una apertura de cuenta de integración de capital de la nueva compañía en la ciudad más cercana o domiciliada.

c. Celebrar la Escritura Pública

Requisitos

- Copia de cédula y papeleta de votación de las personas que constituirán la Compañía (socios o accionistas).
- Aprobación del nombre por la Superintendencia de Compañías
- Certificado de apertura de la cuenta de Integración de Capital.
- Minuta para constituir la Compañía

Procedimiento

El Representante Legal se deberá presentar en una Notaría de la ciudad la minuta para la Constitución de la Compañía Anónima.

d. Solicitar la Aprobación de la Escritura de la Constitución

Requisitos

- Tres copias certificadas de la Escritura de Constitución
- Copia de la Cédula del Abogado que suscribe la solicitud
- Solicitud de aprobación de la Escritura de Constitución de la Compañía

Procedimiento

La Escritura de la Constitución deberá ser aprobada por la Superintendencia de Compañía y tendrá que presentar tres escrituras firmadas del abogado suscriptor.

e. Obtener la Resolución de Aprobación de la Escritura

Requisito

Recibo entregado por la Superintendencia de Compañía al momento de presentar la solicitud.

Procedimiento

El Representante Legal deberá acudir a la oficina de Superintendencia de Compañía y en donde entregará la Escritura aprobada con 3 resoluciones de aprobación y el trámite tiene un tiempo de demora de 48 horas.

Resolución

En caso de que la Escritura no contenga ningún error y cumpla con todos los requerimientos, la Superintendencia de Compañía se emitirá la aprobación de la Constitución y listo para la publicación.

f. Cumplir con la Disposición de la Resolución

Requisitos

Para la obtención de patente y el certificado de existencia legal se deberá adjuntar:

- Copia de la Escritura de Constitución y de la resolución aprobada por Superintendencia de Compañías.
- Formulario para obtener la patente (se adquiere en el Municipio Alausí).
- Copia de la cédula del Representante Legal de la Compañía.

Procedimiento

Luego de haber aprobado la Constitución de la Compañía, se deberá publicar en el periódico y se debe adquirir tres ejemplares del periódico donde se publica.

- Uno para el Registro Mercantil
- Uno para la Superintendencia de compañías
- Uno para la Empresa.

g. Escribir la Escritura en el Registro Mercantil

Requisitos

- Tres copias de la Escritura de Constitución con las resoluciones.
- Patente Municipal.
- Certificado de inscripción otorgado por el Municipio.
- Publicación en el periódico.
- Copias de cédula y papeleta de votación de los comparecientes.

Procedimiento

Luego de haber cumplido con las disposiciones de la resolución aprobada de la Superintendencia de Compañía se deberá inscribir la Escritura en el Registro Mercantil.

h. Elaborar Nombramiento de la Directiva de la Compañía

Procedimiento

Una vez inscrita la Escritura se deberá proceder a la elaboración de Nombramiento de la Directiva.

i. Inscribir Nombramiento en el Registro Mercantil

Requisitos

- Copia del Nombramiento

- Copia de la Escritura de la Constitución
- Copia de cédula y papeleta de votación del Representante Legal y del Administrador

Procedimiento

En el Registro Mercantil deberá inscribir los nombramientos de la compañía, de Representante Legal y del Administrador de la compañía para ello debe representar 4 ejemplares de cada uno, y cumplir con los requisitos que requiera el Registro Mercantil.

j. Reingresar los Documentos a la Superintendencia de Compañías

Requisitos

- Formulario RUC 01A y Formulario RUC 01B debidamente llenados y firmados por el Representante Legal de la Compañía.
- Un ejemplar original de los Nombramientos del Representante Legal y del Administrador inscritos en el Registro Mercantil.
- Copia de cédula y papeleta de votación del Representante Legal y del Administrador.
- Copia certificada de la Escritura de Constitución debidamente inscrita en el Registro Mercantil.
- La resolución de aprobación de la Constitución debidamente marginada e inscrita.
- Una copia de la panilla de luz o agua del lugar donde tendrá su domicilio la Compañía

Procedimiento

Se debe reingresar la Escritura a la Superintendencia de Compañía para el otorgamiento de cuatro hojas de datos de la Compañía.

La Superintendencia de Compañía después de respectiva verificación le entregará al Representante legal:

- Los formularios del 01A y 01B del Servicio de Rentas Internas.
- El certificado de cumplimiento de obligaciones
- La hoja de datos generales
- La nómina de accionistas.

b) Servicios de Rentas Internas(SRI)

Descripción

Una Entidad Técnica y Autónoma que tiene la responsabilidad de recaudar los tributos internos establecidos por Ley mediante la aplicación de la normativa vigente, con la finalidad de consolidar la cultura tributaria en el país a efectos de incrementar sostenidamente el cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias por parte de los contribuyentes.

Requisitos

- Escritura Pública de Constitución inscrita en el Registro de la Propiedad.
- Resolución de la Superintendencia de Compañías Inscrita en el Registro de la Propiedad.

- Hoja de Datos Generales, Hoja de Accionistas, Actos Jurídicos otorgado por la Superintendencia.
- Nombramiento de Representante Legal inscrito en el Registro de la Propiedad.
- Original de cédula y papeleta de votación del Representante Legal.
- Número de Ruc del Contador.
- Planilla de un servicio básico (luz o agua) de los tres últimos meses a nombre de la Sociedad, del Representante Legal, Accionistas o Contrato de Arriendo.

Procedimiento

El Representante legal se deberá acercar a cualquier ventanilla de atención al contribuyente del Servicio de Rentas Internas a nivel nacional portando los requisitos antes mencionados para la obtención de Registro Único de Contribuyentes (R.U.C).

c) Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social (I.E.S.S)

Descripción

Una Institución Gubernamental Ecuatoriana encargada de proporcionar prestaciones económicas y de salud así como servicios sociales para satisfacer las necesidades básicas de la sociedad civil a fin de proporcionar su buen vivir.

Un derecho irrenunciable e imprescriptible de todo trabajador ecuatoriano que labora con o sin relación laboral. Para hacer efectivos sus derechos el trabajador o servidor público debe exigir a su empleador que lo afilie al IESS desde el primer día de labores.

El pago de aportaciones al IESS no son impuestos, son contribuciones económicas depositadas a favor de cada trabajador a cambio de lo cual el IESS le proporciona los

siguientes seguros: Riesgos del Trabajo, Enfermedad Común, Maternidad, Vejez, Cesantía, Mortuoria y Seguro de Sobrevivientes.

Requisitos

- Copia de Ruc de todos los empleados
- Copia y papeleta de votación de los empleados
- Nombramiento de la Compañía
- Reglamento y Estatuto de la Compañía.
- Pago de servicio básico luz o agua

Procedimiento

El Representante Legal deberá acercar a las oficinas de Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social cumpliendo con todos los requisitos para la respectiva afiliación.

d) Ministerio de Relaciones Laborales

Descripción

El registro del contrato de trabajo es el trámite mediante el cual el empleador cumple con su obligación Legal y evidencia las condiciones en las que se desarrollará el trabajo, como es: remuneración, jornada de trabajo, plazo y lugar donde se desarrollará.

El registro se debe realizar dentro de los 30 días de haber ingresado el trabajador, caso contrario se genera una multa, por cada mes de atraso.

El registro se realiza a través de la página web del Ministerio de Relaciones Laborales (www.relacioneslaborales.gob.ec). Trámite en línea: <http://contratos.mrl.gob.ec/>

Requisitos

- Escanear y subir al sistema el Nombramiento o poder del Representante Legal.
- Escanear y subir al sistema RUC o Cédula de Ciudadanía del Representante Legal o apoderado y papeleta de votación actualizada (escaneado en la misma hoja)
- Tres copias de los contratos, anexando el extracto del contrato (único documento habilitante para la legalización, que emite el sistema una vez aprobado el contrato por el inspector), con las firmas del trabajador y empleador
- Copia del pasaporte adjunto al contrato (en el caso de extranjeros)
- Copia del carnet del CONADIS, en que caso de ser discapacitado
- Copia del examen médico de aptitud, para contratos de adolescentes.
- Comprobante de pago de multa por atraso de registro de contratos (si fuera el caso)

Procedimiento

Si el empleador ya está registrado en el “Sistema de Actas de Finiquito y Registro de Contratos en línea” deberá utilizar la misma clave, caso contrario deberá obtener una clave siguiendo los siguientes pasos:

- Tener creada y activa una dirección de correo electrónico (yahoo, hotmail, gmail, entre otras).
- Ingresar al portal web del ministerio de relaciones laborales www.relacioneslaborales.gob.ec, dar clic en SERVICIOS EN LÍNEA y luego dar clic en SISTEMA DE CONTRATOS.

- Escoger la opción “Ingresar al sistema”

En el caso de una nueva empresa o empleador

- Al ingresar a esta opción se despliega una pantalla de registro de datos, el registro es mandatorio. Los campos que deben llenarse son: RUC o Cédula de Identidad, sector al que pertenece, actividad económica, razón social, nombre, dirección, representante legal, teléfono, correo electrónico primario, correo electrónico secundario, documentos habilitantes para revisión de contratos.
- Una vez registrados todos los datos, dar clic en “GRABAR”, si están los datos registrados clic en “CONTINUAR”

Revisión de contratos de trabajo

- Aquí el usuario ingresa los datos del trabajador y datos del contrato que se va a enviar a revisión.
- Para el registro individual de los contratos de trabajo, de forma obligatoria se debe llenar los siguientes campos: Tipo de Registro, ciudad en la que presta servicios el trabajador, número de contratos a registrar
- En tipo de registro, se encuentran las siguientes opciones a escoger: contrato individual, contrato obrero, servicio público, contrato obrero empresa privada, adendum de contrato, subrogación de obligaciones patronales.
- Para todos los registros, la opción de JORNADA LABORAL ESPECIAL, debe activar el empleador o la empresa para adjuntar la resolución aprobada por el Ministerio de Relaciones Laborales.

- Dependiendo el tipo de contrato que se vaya a escoger, el usuario debe completar la información como son: número de contratos a registrar, registrar datos del empleado o Trabajador, información adicional y dar clic en REGISTRAR.
- Si fuese el caso que se escoja en tipo de contrato: CONTRATO PARA ADOLESCENTES, se despliega una pantalla donde especifica la documentación habilitante para la legalización de contratos para adolescentes. Además se visualizan los links que informan al usuario, sobre las actividades prohibidas para adolescentes.
- Dar clic en el recuadro de información en el que se acepta haber leído y estar de acuerdo en el contenido de la información indicada.
- Registrar la fecha de inicio de labores del trabajador
- Registrar la fecha de terminación del contrato
- Subir el contrato en formato PDF para enviar a revisión a un inspector de trabajo., dando clic en examinar.
- Dar clic en registrar contrato para grabar la información que haya registrado el usuario
- Se genera un comprobante de registro que servirá al usuario para seguimiento y constancia del registro de contrato.
- DEBE IMPRIMIRSE EL COMPROBANTE YA QUE LA INFORMACIÓN QUE CONTIENE ES EL NÚMERO DE GUÍA
- NÚMERO DE CONTRATO y NOMBRE DEL INSPECTOR ASIGNADO.
- Las observaciones serán enviadas vía email a los usuarios para que realicen correcciones que sean necesarias

- Para efectuar los cambios solicitados en las observaciones, el usuario debe ingresar al sistema, para realizar los cambios que solicita el inspector de trabajo. En la opción OBSERVACIONES puede verificar el historial de los cambios que ha solicitado el inspector a cargo.
- Una vez realizado los cambios, dar clic en SUBIR CONTRATO, y se envía el archivo con las modificaciones realizadas al inspector de trabajo
- Una vez aprobados los cambios solicitados en las Observaciones, se notificará vía email al usuario con la fecha y hora de turno para el registro de contrato y número de inspector de trabajo que atenderá el registro.
- EL EXTRACTO ES EL RESUMEN DEL REGISTRO, QUE DEBE ESTAR SUSCRITO POR LAS PARTES PARA REGISTRO POR PARTE DEL INSPECTOR DE TRABAJO. Dar clic para escoger contrato que requiere impresión de turno para legalización.

e) Permiso Funcionamiento Cuerpo Bomberos del Cantón Alausí.

Descripción

Documento emitida por la entidad mencionada, una vez que el personal del Cuerpo de Bomberos haya inspeccionado la máquina, en la cual básicamente se revisa que la máquina sea segura que tengan medios para prevenir y contrarrestar cualquier tipo de incendio que se presente.

Requisitos

- Adquirir formulario de solicitud de inspección en la recaudación.
- Presentar el permiso de funcionamiento

Para entregar el permiso de funcionamiento deberá presentar los siguientes requisitos:

- Informe aprobado por el Cuerpo de Bombero de Alausí
- Copia de RUC.
- Copia de cédula y papeleta de votación.
- Último pago de predial Municipio y tasa de Cuerpo de Bombero.

Procedimiento

El Representante Legal deberá cumplir con los requisitos y acercarse a las oficinas de Cuerpo de Bombero de Alausí para poder registrar y sacar permiso de funcionamiento.

f) Instituto Ecuatoriano De Normalización (I.N.E.N)

Descripción

Un Organismo Público Ecuatoriano encargado de la normalización, metrología y reglamentación técnica y que donde establece los requisitos que debe cumplir la leche pasteurizada de vaca, destinada al consumo directo o procesamiento adicional.

Se utilizará norma número NTE INEN 0010:2012 que pertenece a los requisitos que se debe cumplir la leche pasteurizada.

Requisitos Específicos

La leche pasteurizada debe presentar características organolépticas normales, estar limpia y libre de calostro, conservantes, neutralizantes y adulterantes.

- No debe ser vendida al público en fecha posterior a la que aparece marcada en el rótulo del envase (no más de 5 días después de su pasteurización).
- La leche pasteurizada, opcionalmente puede ser adicionada, enriquecida o fortificada de vitaminas y minerales de acuerdo a lo establecido en la legislación nacional.
- La leche pasteurizada debe cumplir con los siguientes requisitos organolépticos:
 - Color. Debe ser blanco opalescente o ligeramente amarillento.
 - Olor. Debe ser suave, lácteo característico, libre de olores extraños.
 - Aspecto. Debe ser homogéneo, libre de materias extrañas.

Requisitos Complementarios

- La leche pasteurizada envasada y colocada en el mercado, no debe ser reprocesada y debe ser vendida en su envase original.
- Los envases de polietileno deben llevar la declaración de "no reutilizable" y el signo de "reciclable"
- La leche pasteurizada debe mantener la cadena de frío en el almacenamiento, distribución y expendio a una temperatura de $4\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.
- El almacenamiento, distribución y expendio de la leche pasteurizada debe realizarse en el envase original.

Inspección

- Muestreo. El muestreo debe realizarse de acuerdo con la NTE INEN 4.

- Criterios de aceptación y rechazo. Se acepta el producto si cumple con los requisitos establecidos en esta norma; caso contrario ser rechaza.

Envasado

La leche pasteurizada debe ser envasada y comercializada en recipientes de material a probado por la autoridad sanitaria competente, estar provistos de cierres herméticos e inviolables, limpios, libres de desperfectos, garantizar la completa protección de su contenido de agentes externos y no alterar las características organolépticas y físico-químicas del producto.

Rotulado

El rótulo del producto debe cumplir con el RTE INEN 022.

- Para la designación del producto debe tenerse en cuenta el numeral 3 de esta norma NTE INEN 10.
- Cuando se hayan añadido vitaminas, se debe indicar los aportes vitamínicos por porción o por cada 100 cm³ de leche y Cuando se hayan añadido vitaminas y minerales, se debe indicar sus aportes en función de la NTE INEN 1334 - 2.
- La etiqueta no debe contener ninguna leyenda de significado ambiguo, ilustraciones o adornos que induzcan a confusión o engaño al consumidor, ni descripciones de características del producto que no se puedan comprobar.
- Las inscripciones deben ser de impresión permanente, fácilmente legibles a simple vista y hechas de tal forma que no desaparezcan bajo condiciones de uso normal.

g) Registro de Sanitario

Descripción

Se hace hincapié, que el trámite para obtener el permiso de funcionamiento en Ecuador cambió sustancialmente desde septiembre de 2013, cuando por decreto ejecutivo la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) pasó a asumir la entrega de este documento, reemplazando al Ministerio de Salud Pública, que antes era la entidad encargada.

Este es un documento obligatorio para la operación de la Empresa que se otorga la Autoridad Sanitaria Nacional a los establecimientos sujetos a control y vigilancia sanitaria que cumplen con todos los requisitos para su funcionamiento, establecidos en la normativa vigente.

El proceso para la obtención es este documento que realiza a través de internet que permite minimizar el tiempo y el costo de traumatología.

Requisitos

- Este permiso tiene vigencia de un año calendario y debe ser tramitado hasta el 15 de julio.
- Llenar permiso de funcionamiento para establecimientos sujetos a vigilancias: PDF.
- Registro Único de Contribuyentes (RUC) o Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano (RISE), Cédula de ciudadanía o identidad del propietario o representante legal del establecimiento.
- Documentos que acrediten la personería jurídica cuando corresponda (en caso de personas jurídicas adjuntando documento donde se señale representante legal de la compañía y la constitución de la misma).

- Plano del establecimiento a escala 1:50 en archivo gráfico jpg.
- Croquis de ubicación del establecimiento. (Adjuntando mapa de coordenadas y referencias para llegar al establecimiento).
- Certificados ocupacionales de salud del personal que labora en el establecimiento, conferido por un Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública.
- Título del Profesional o responsable técnico del establecimiento, debidamente registrado en el Ministerio de Salud Pública, para los establecimientos que correspondan según la normativa vigente.
- Permiso del CONSEP (en caso de distribución de psicotrópicos), licencia de psicotrópicos emitida por INSPI (en caso de comercialización de psicotrópicos).
- Certificado de categorización del establecimiento emitido por el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), para identificar el tamaño de la empresa microempresa, pequeña empresa, mediana empresa, grande empresa.
- Carta dirigida al Director Ejecutivo de ARCSA, declarando bajo solemnidad de juramento que toda la información entregada goza de legalidad, legitimidad y veracidad.

Procedimiento

El representante legal con los requisitos establecidos se debe realizar los siguientes procedimientos:

- Inicialmente el usuario deberá descargar de la página web del Ministerio de Salud Pública www.salud.gob.ec en el link ARCSA los formularios para solicitar el permiso de funcionamiento:

- Formulario No. PF-ARCSA-2013-001: solicitud de permiso de funcionamiento (archivo en Word u ODT).
- Formulario No. PF-ARCSA-2013-002: matriz para base de datos (archivo en Excel).
- Formulario No. PF-ARCSA-2013-003: datos para la factura (archivo en Word o ODT).
- Una vez llenos los tres formularios de solicitud, el usuario debe enviar un correo electrónico a la dirección: permisosdefuncionamiento@msp.gob.ec con el asunto “Número de registro único de contribuyentes RUC – nombre del establecimiento – Zona a la que pertenece”.
- La revisión documental se realizará en un plazo de 72 horas desde la fecha de recepción de la respectiva documentación por parte de la Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria.
- Posteriormente, una vez aprobada la solicitud de permiso de funcionamiento y sus anexos se remitirá vía correo electrónico la orden de pago; y, una vez cancelado el valor el técnico correspondiente enviará el permiso de funcionamiento al Director Técnico de Buenas Prácticas y Permisos para la firma electrónica del documento.

El Certificado de Permiso de Funcionamiento será enviado vía correo electrónico al usuario solicitante.

h) Patente Municipal

Descripción

Este es un documento obligatorio para que la empresa pueda empezar con la operación de las actividades, así mismo, el pago se realiza anualmente en este caso de la nueva compañía el representante legal deberá acudir al municipio de Alausí.

Requisitos

- Formulario “solicitud para Registro de Patente”.
- Original y copia de la cédula del Representante Legal.
- Original y copia de RUC. Actualizado.
- Original y copia de certificado de seguridad emitido por Cuerpo de Bombero.
- Nombramiento de Representante Legal y copia de Escritura de Constitución.

Procedimiento

El representante legal será encargado de realizar el proceso para ello deberá llenar el formulario que entregue en el municipio, luego deberá presentarse en la ventanilla con todos los requisitos para respectiva registro de patente.

i) Patente de Marca

Descripción

Se refiere al signo que debe ser novedoso y característico que se distingue de un producto con el otro, esto ayuda a los consumidores a identificar con mayor facilidad los productos de la empresa.

Así mismo, la marca del producto debe ser registrada para su uso exclusivo de ese nombre, y además permita:

- Diferenciar los productos de la competencia.
- Mejorar la imagen y estilo propio del producto.
- Protegerse a los terceros que utilice un nombre igual o similar.
- Poseer la posibilidad de ceder sus derechos.

Requisitos

- Solicitud de registro de marca ante el IEPI, con los siguientes requisitos (datos generales de quien se va registrar el título de marca y detalle de la marca; nombre, logo, tipo de signo, naturaleza del signo, descripción clara y completa del signo, especificaciones claras del productos).
- Solicitud de registro de signos distintivos, suscrita por el peticionario, llenada mediante computadora.
- Dos copias de la cédula y el del certificado de votación de Representante Legal.
- Copia notaria del Nombramiento del Representante Legal.

- Si la marca es figurativa o mixta debe presentar seis etiquetas a color tamaño 5x5 cm, en el papel adhesivo.
- Declaración de exoneración de responsabilidades

Procedimiento

El Representante Legal se deberá seguir el siguiente procedimiento cumpliendo todos los requisitos establecidos:

- a) Llenar el formulario que entrega el IEPI, al cual se debe adjuntar:
 - Comprobante original de pago de la tasa por registro de marcas.
 - Cédula de Ciudadanía para personas naturales y nombramiento del representante legal para personas jurídicas nacionales.
 - En caso de personas naturales o jurídicas extranjeras, un poder para realizar el trámite.
 - Seis (6) etiquetas, si la marca tuviera un diseño o logo.
 - Documento de Prioridad, si se hubiese solicitado un registro previo en otro país.
- b) Una vez ingresados los documentos, el IEPI los revisará para verificar si están completos.
- c) Una vez que las observaciones, de existir, fuesen subsanadas, un extracto de la solicitud deberá ser publicado en la Gaceta del IEPI.
- d) Efectuada la publicación en la Gaceta, cualquier tercero que pudiera considerarse perjudicado con el registro podrá oponerse por escrito, y la contestación se realizará

de la misma manera. En este momento, el IEPI determinará administrativamente a quién le corresponderá el derecho titular: al solicitante o a quien se opuso.

- e) La autoridad verifica si es registrable la marca.
- f) Finalmente, el Director Nacional de Propiedad Intelectual expide una resolución aprobando o negando el registro de la marca. Este proceso puede prolongarse mediante apelaciones o recursos en caso de que las partes discrepan con la autoridad.
- g) Si la marca es aprobada, el título se emite al nuevo titular luego del pago (Pago a realizarse cada 10 años).

De no haber oposiciones, este trámite tiene una duración aproximada de 5 a 6 meses.

4.2.2.5. ANÁLISIS DE IMPACTO

La Industria Ecuatoriana vive en los actuales momentos un profundo cambio en sus estructuras que ha hecho en algunos casos alejarse del país, pero los ecuatorianos que mana su tierra han enfrentado el reto asumiendo las “buenas prácticas industriales” como una carta de presentación, así también la industria lechera se encuentra empeñada en trabajar arduamente en tener buenas prácticas ambientales en la zona de influencia, es así que se ha vuelto indispensable contar con estudios medio ambientales que permitan conocer cuáles son los impactos que provoca una empresa láctea con el medio ambiente.

La normativa ambiental exige que las empresas ecuatorianas cumplan con todas las disposiciones con el medio ambiente y es así que Sebas S.A. es concebida con una visión ambientalista que permita minimizar el impacto ambiental en la zona de implementación del proyecto tratando de mitigar al mínimo los efectos.

El propósito de la nueva empresa no es solo producir y comercializar los productos sino contribuir a la sociedad, a la conservación y protección de medio ambiente que permita mejorar la imagen de la empresa, fidelidad y aprecio de los clientes y esto repercute en el aumento de la productividad y la rentabilidad.

A continuación se realiza un análisis del impacto ambiental utilizando la metodología Moore que permitirá identificar y cuantificar las principales actividades del impacto y finalmente se emitirá actividades de mitigación que asegure la sustentabilidad.

Para analizar e identificar los impactos que puede generar el proyecto se seguirá las siguientes etapas, las cuales son:

- a. Identificación de factores que son impactados a través de lista de verificación
- b. Análisis de los principales factores que son impactados
- c. Matrices de identificación y valoración de impactos
- d. Análisis de resultados
- e. Actividades de mitigación

a. Identificación de factores que son impactados a través de lista de verificación

La lista de verificación nos permitirá identificar las diferentes actividades que se impactará durante la construcción y la operación en la zona donde se ejecutará el proyecto.

Tabla 37: Lista de Verificación

Impactos generados	Etapa del proyecto	
	En la construcción	En la Operación
1. Agua		
Contaminación		
Disminución caudal	x	
2. Aire		
Contaminación	x	x
Aumento de ruido	x	
Malos olores en el sector	x	
Remoción de tierra	x	
Emisión de gases		x
3. Suelo		
Erosión de suelo	x	
Problemas en el drenaje	x	
Generación de pantanos	x	
4. Vegetación		
Pérdida de biodiversidad	x	
5. Fauna		
Efecto de los especies endémicas		
Efecto de los especies protegidos		
6. Socioeconómicos		
Contratación de mano de obra	x	x
Generación de empleo	x	x
7. Paisaje		
Perdida de paisaje	x	
Remoción de tierra y desbanque	x	

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: El Autor

b. Análisis de los Principales Factores que son Impactados

Agua

El agua que se utilizará en el proyecto no es potable y es agua entubada que llega a la comunidad y en tal virtud la construcción no afectará las tomas del líquido vital y así mismo la contaminación será mínima ya que la cantidad de agua solo se utilizará únicamente para aseo de implemente y del personal.

Aire

El aire en la etapa de construcción y operación se verá afectado ya que la remoción de tierras durante el asentamiento de cimientos y bases, ya que al estar en una zona de páramos los vientos son fuertes.

Suelo

La construcción de nuevas obras involucra remoción de suelos, el camino existente hasta el lugar donde ejecutará el proyecto es lastrado, ello pues permite que el suelo erupciones y tenga problemas de pantanos en el sector.

Vegetación

Al ser una vegetación mayoritariamente de pastos y en el lugar de construcción del proyecto no existe bosques nativos en el lugar de construcción, entonces no afectaría.

Fauna

En lugar de implementación del proyecto no se registran avistamientos de animales y aves silvestres por tal razón no se afectaría en ninguna etapa.

Socioeconómico

Durante la etapa de construcción se prevé la contratación de personal (albañiles y ayudantes) de la zona para de esta forma mitigar la movilización y el uso de vehículos adicionales mitigando el impacto a la zona de afectación.

La Contratación de mano de obra para la operación de la planta tendrá un impacto benéfico significativo, ya que contribuirá con la economía local y la generación de empleo, al crear fuentes de trabajo de personas cercanas de sector.

Paisaje

Por el desbanque y remoción de tierras no se ocasionará un impacto adverso sobre los Aspectos estéticos, debido a que afectará en menor grado la visibilidad del lugar.

c. Matrices de Identificación y Valoración de Impactos

Para proceder con el análisis de los impactos positivos o negativos que generará el proyecto en el contexto local, en el siguiente matriz se muestra una valuación de -3 a 3 que se califica de acuerdo a los siguientes criterios.

Tabla 38: Valuación

VALORACIÓN	TIPO DE IMPACTO
-3	Alto negativo
-2	Medio negativo
-1	Bajo negativo
0	Indiferente
1	Bajo positivo
2	Medio positivo
3	Alto positivo

Fuente: Elaboración Propia

Se determina las actividades que serán impactados con la ejecución del proyecto en la etapa de construcción y operación, se asigna un nivel de impacto de acuerdo a la naturaleza de las actividades, para luego realizar la sumatoria y dividir para número de factores aplicando la siguiente ecuación que demuestra grado de impacto:

$$\text{Grado de Impacto} = \frac{\Sigma}{\text{Numero de factores}}$$

Tabla 39: Valoración de Impactos

		Etapas															
Componente	Factores	Construcción							Total	Operación							Total
		Nivel de Impacto								Nivel de Impacto							
		-3	-2	-1	0	1	2	3		-3	-2	-1	0	1	2	3	
Físico-Químico	Agua					x			1						x		2
	Aire					x			1							x	3
	Suelo			x					-1						x		2
Bióticos	Fauna						x		2							x	3
	Vegetación					x			1						x		2
	Paisaje					x			1						x		2
Económico	Socioeconómico							x	3							x	3
Total				-1		4	2	3	8						8	9	17

Fuente: Elaboración Propia

d. Análisis de Resultados

En la Construcción

$$\text{Grado de Impacto} = \frac{8}{7}$$

Grado de Impacto = 1.24 Bajo positivo

Una vez realizada el proceso de valuación se obtiene un resultado de 1.24 que es bajo positivo en la etapa de construcción, esto es debido a que se realizará varias actividades como: remoción de tierra, residuos de agua, ruidos y entre otras, pero al mismo tiempo deberá tomar actividades de mitigación para que el impacto sea mínimo.

En la Operación

$$\text{Grado de Impacto} = \frac{17}{7}$$

Grado de Impacto = 2.43 Medio positivo

El resultado 2,34 es un impacto medio positivo en la etapa de operación, con la ejecución de proyectos afectará positivamente al contexto local ofreciendo el compromiso con la sociedad, cuidado, prevención del medio ambiente y mejora la imagen de la comunidad en general.

e. Actividades de Mitigación

De acuerdo a los resultados obtenidos de valuación de impactos, en la etapa de construcción y operación existe impactos negativos por ser una empresa industria por la diversas actividades a realizarse, por tal razón es necesario realizar algunas actividades de mitigación que minimice los impactos negativos y más bien fortalecer los impactos positivos que permita mejorar la calidad de vida del contexto local.

A continuación se detalla las actividades de mitigación más importantes:

- **Agua**

El agua es un recurso natural y esencial para la vida de la humanidad por tal razón, debe ser utilizado y aprovechado adecuadamente que el desperdicio sea lo mínimo en las actividades que se realiza la Empresa.

Para utilizar de la mejor manera el agua en la etapa construcción de la obra civil se prevé la compra de tanques de reserva para el almacenamiento.

En el sector donde operará la empresa no existe alcantarillado por tal motivo se debe construir pozo séptico y un canal de captación de agua se tendrá un impacto benéfico significativo en la calidad del agua superficial, debido a que se evitará que el agua de lluvia arrastre sólidos y partículas de suelo, así como también la dispersión del caudal de agua no tratada que pueda afectar al riego y al consumo de animales y ocasionalmente humanos.

- **Aire**

En la etapa de construcción para minimizar la contaminación se comprará lonas para cubrir los materiales de construcción y así impedir que las partículas dañen el medio ambiente y también los trabajadores deben ocupar mascarillas para su trabajo diario.

Así mismo, se deben realizar la plantación de vegetación nativa con el fin de evitar la contaminación vehicular, además debe implementar un filtro de emisión de gases en la tolva del caldero, en la operación de maquinaria y equipo se minimizará los gases de combustión, con lo que se evitará un impacto adverso sobre la calidad del aire en la zona.

- **Suelo**

Debido a que el camino es lastrado y que se va necesitar bastante movilización de vehículos se prevé la contratación de volquetas de ripio que permitan tener una base firme del terreno para circulación de vehículos para la entrega y recepción de materiales.

En la etapa de operación el tránsito será aún mayor, para ello se utilizará la plataforma de cemento rígido en la recepción de leche para su procesamiento evitando irrigación y daño al suelo y en caso de producirse a través de canal de captación transportar el líquido hacia el pozo séptico. Se procederá en algunas zonas al relleno y compactación para no afectar el relieve del suelo y no alterar su formación natural.

- **Vegetación**

Para ayudar la protección de biodiversidad se prevé la siembra de árboles nativos como el eucalipto y ciprés apto para la zona y a través de la contratación ocasional de personal para el cuidado, abono y adecentamiento de las áreas verdes el proyecto mantendrá su amigabilidad con el entorno donde se desenvolverá la empresa.

- **Fauna**

Se debe poseer acciones de contingencia contra roedores y aves de rapiña que interrumpan el normal proceso de construcción de la planta.

Por otro lado con el establecimiento del cercado perimetral (cerramiento) se provocará un impacto benéfico significativo ya que se evitará que ingrese fauna nociva y de ser el caso contratar eventualmente fumigadores para mantener la inocuidad del producto.

- **Socioeconómico**

En ambas etapas existirá beneficio importante ya que se deben contratar mano obra de sector y contribuya a la economía local que conlleve mejorar la calidad de las personas.

Así mismo, se deberá realizar reciclaje de todos los residuos con el fin de que estos sean reutilizados y que ayude minimizar la contaminación.

- **Paisaje**

Una vez terminada la construcción se debe realizar la reforestación de la zona afectada que permita mejorar su paisaje y así mismo, al contar con una planta moderna y de buenos acabados beneficiará al entorno y enorgullecerá a los habitantes de la Parroquia Achupallas y atraerá nuevas inversiones a la localidad.

4.2.3. ESTUDIO ECONÓMICO

4.2.3.1. Inversión del Proyecto

La inversión inicial para poner en marcha el Proyecto de Factibilidad para la Creación de una Empresa Procesadora de Leche es de \$207.169,31 dólares, que a continuación se detalla:

Tabla 40: Inversión Inicial

Descripción	Total
Activo fijo	149.704,39
Activo diferido	2.543,47
Capital de trabajo	54.921,45
Inversión inicial	\$207.169,31

Elaborado por: El Autor

4.2.3.1.1. Maquinarias y Equipos

En el siguiente cuadro se detalla todas las máquinas y equipos destinados al proceso de producción de leche pasteurizada como: pasteurizador, enfundadura, tanque de almacenamiento y otros.

Tabla 41: Maquinaria y Equipo

N°	Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario(\$)
1	Tanque de almacenamiento de leche cruda 4000 litros	Unidad	1	5.800,00
2	Pasteurizador (capacidad de 550 litros / hora)	Unidad	1	14.000,00
3	Tanque silo isotérmico para almacenamiento de leche pasteurizada 2000 Lts/ h	Unidad	1	3.800,00
4	Tanque incubadora 3000 litros	Unidad	1	7.800,00
5	Enfundadura (capacidad de 1000/hora)	Unidad	1	28.000,00
6	Termo lactodensímetro/pesa	Unidad	1	265,00
7	Instalación de equipos		1	1000,00
	Subtotal			60.665,00
	Imprevistos (2%)			1.213,30
	Total			\$61.878,30

Fuente: Investigación de Campo (Proforma)

Elaborado por: El Autor

El costo total de maquinaria y equipo para el presente proyecto es de \$61.878,30 dólares, en la cual se incluye 2% de imprevistos, debido a que puede sufrir variación precios en los días posteriores.

4.2.3.1.2. Terreno

Tabla 42: Terreno

N°	Detalle	Unidad de medida	Costo de hectárea	Costo m ²	Cantidad	Costo Total(\$)
1	Terreno Según Avalúos y Catastros (Municipio de Alausí)	Unidad	3.500,00	3,50	5.000,00	17.500,00
	Subtotal					17.500,00
	Imprevisto 2%					350,00
	Total					\$17.850,00

Fuente: Terreno Según Avalúos y Catastros (Municipio de Alausí)

Elaborado por: El Autor

El terreno para el presente proyecto es un lote de 5.000m² y está avaluado en \$17.850,00 incluido el 2% de imprevistos. Para el cálculo del costo se tomó como referencia el costo por hectárea del terreno (El costo por hectárea es de \$ 3.500,00 dólares), Según la información proporcionada en el Departamento de Avalúos y Catastros del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Alausí.

4.2.3.1.3. Edificios

Para la construcción de la infraestructura de la Empresa Procesadora de Leche se requiere un costo total de \$35.433,62 dólares, en donde incluye materiales de construcción, mano de obra y 2% de imprevisto y a continuación se detalla:

Tabla 43: Edificio

N°	Detalle	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total(\$)
1	Replanteo y nivelación	m2	400	0,6	240,00
2	Excavación manual	m3.	80	8,4	672,00
3	Relleno compactado manual (mano de obra)	m3.	200	3,88	776,00
4	Hormigón Ciclópeo (60% piedra) Inc. Encofrado	m3.	65	27,67	1.798,55
5	Hormigón Simple Estructural	m3.	100	48,26	4826,00
6	Acero de refuerzo $F_y=4200\text{Kg/cm}^2$	kg.	2.580	0,95	2.451,00
7	Contra piso de HS. $h_e=8\text{cm}$. $F_c=180\text{Kg/cm}^2$. Con empedrado	m2.	120	3,23	387,60
8	Malla electro soldada corrugada 5-15	m2.	120	0,45	54,00
9	Porcelanato	m2.	80	5,78	462,40
10	Mampostería de ladrillo mambon	m2.	130	4,3	559,00
11	Enlucido vertical	m2.	240	4,81	1.154,40
12	Pintura de Caucho 2 manos	m2.	260	2,24	582,40
13	Panel de galvalúmen AR-2000 $e=0,30\text{mm}$ incl. Cumbreras	m2.	180	17	3060,00
14	Ventana metálica con protección	m2.	20	75,5	1.510,00
15	Mesón $e=8\text{cm}$ ancho= 0.60m	m	4	15,28	61,12
16	Lavaplatos conacal 1 pozo con escurridor y grifería	u.	1	20,24	20,24
17	Lavamanos, con tubo de abasto y grifería	u.	3	16,87	50,61
18	Inodoro tanque bajo	u.	3	20,24	60,72
19	Ducha tipo regadera sencilla	u.	2	3,39	6,78
20	Punto de agua potable con llave pico/paso	punto	12	32,3	387,60
21	Provisión e instalación de tubería PVC roscable $D=1/2''$	m	20	3,31	66,20

22	Punto de aguas servidas	punto	10	15,54	155,40
23	Punto de iluminación con lámpara fluorescente 2 x 40W con	U.	9	50,03	450,27
24	Punto de iluminación boquilla	punto	9	27,53	247,77
25	Tomacorriente doble 110 v	punto	11	31,29	344,19
26	Toma corriente trifásico 220 v cable	Punto	26	35	910,00
27	Tablero de control 4-8puntos	U.	1	61,3	61,30
28	Prov. e instalación. Tubería para desagüe	M	8	17,25	138,00
29	Puerta metálica con tablones de		9	98,5	886,50
30	Puerta de tol	m2.	5	72,41	362,05
31	Suministros e instalación de puerta	unidad	3	138,99	416,97
32	Canaleta y bajante para aguas	m	55	12,6	693,00
33	Prov. e instalación Puerta de	m2.	9	108	972,00
34	Acero estructural incluido pintada	KG	580	1,75	1.015,00
35	Caja de registro (0.60m x 0.60m)	u.	10	63,46	634,60
36	Adoquín vehicular Fc=350Kg/cm2.	m2.	25	8,76	219,00
37	Acabado de obra básica existente	m2	210	0,5	105,00
	Subtotal				26.797,67
	Imprevistos 2%				535,95
	Total				27.333,62

Fuente: Proforma Ing. Jorge Mora Contratista

Los materiales detallados en el cuadro anterior se requieren para la construcción de la Nueva Empresa, la proforma fue facilitada por la Junta Parroquial de Achupallas mediante el Ingeniero Jorge Mora Contratista que tendrá a su cargo la construcción en caso de que el proyecto se ejecute.

Para calcular el costo de mano de obra se realizó a través de costo por m², ya que, en el sector el costo de m² es de \$ 6,00. Entonces el área de construcción de la nueva empresa es de 1.350 m², por lo tanto, el costo total de mano de obra es de \$ 8. 100,00 dólares.

4.2.3.1.4. Muebles y enseres

Tabla 44: Muebles y Enseres

N°	Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Estaciones de trabajo tipo gerencial con base metálica 175 x 140	Unidad	6	\$ 250,00	\$1500,00
2	Silla giratoria tipo secretaria colores negros reclinables.	Unidad	6	\$ 84,82	508,92
3	Sillas apilables negras de tubo ¾ x1 de grueso.	Unidad	8	18,75	150,00
4	Archivador de 4 gavetas con seguridad.	Unidad	5	150,79	753,95
	Subtotal				3.262,41
	Imprevisto (2%)				65,25
	Total				\$ 3.327,66

Fuente: Investigación de Campo (Proforma)

Elaborado por: El Autor

El costo total por concepto de muebles y enseres es de \$ 3.327,66 dólares, con la cual, la empresa procesadora tendrá lo necesario y comodidad para la operación.

4.2.3.1.5. Equipos de Cómputo

Tabla 45: Cómputo

N°	Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Computador de escritorio, Procesador INTEL DUAL CORE, disco duro de 750 GB, MAIBOAR BIOSTAR H81 ML, Memoria ran 2 GB, Monitor, 18.5 LG/SAMSUNG, Teclado, Mouse, Parlante, Regulador De Voltaje. Etc.	6	445,50	\$2.673,00
2	IMPRESORA CANON CON SISTEMA	1	106,25	\$106,25
	Subtotal			3.112,76
	Imprevisto 2%			\$ 58,26
	Total			\$3.175,01

Fuente: Investigación de Campo (Proforma)

Elaborado por: El Autor

En equipo de computación, la empresa contará con 6 computadoras una para cada área y una impresora canon con sistema para la realización de las diferentes actividades, y el costo total es de \$3.175,01dólares, en donde está incluido el 12% IVA y 2% de imprevistos.

4.2.3.1.6. Vehículo

Tabla 46: Vehículo

N°	Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Camión Chevrolet NLR 55E2.8 2P 4X2 TM DIESEL CN	unidad	1,00	27.490,00	27.490,00
	Subtotal				27.490,00
	Imprevisto 2%				549.80
	Total				\$28.039,800

Fuente: Investigación de Campo (Proforma)

Elaborado por: El Autor

Para la recolección de la materia prima y la distribución de productos finales, la empresa se pretende adquirir un Camión Chevrolet NLR 55E2.8 2P 4X2 TM DIESEL CN, el costo es de \$28.039,800, así mismo, el vehículo servirá para otras actividades de la empresa.

4.2.3.1.7. Gasto Constitución

Tabla 47: Gastos de Constitución

N°	Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total(\$)
1	Apertura de cuenta de integración de capital	Unidad	1	800,00	800,00
2	Escrituras	unidad	1	600,00	600,00
3	Permiso de funcionamiento en cuerpo de bomberos	unidad	1	10,00	10,00
4	Registro sanitario	unidad	1	60,00	60,00
5	Patente municipal		1	10,00	10,00
6	Patente de marca	Unidad	1	132	132,00
7	Otros	Unidad	1	200	200,00
	Subtotal				1.812,00
	Imprevisto 2%				36,24
	Total				1.848,24

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: El Autor

Los Gastos de Constitución ascienden a un total de \$1.848,24 centavos que serán necesarios para realización de todos los trámites de la constitución de la compañía con el fin de que no tenga ningún tipo de problema con la operación de sus actividades cotidianas.

4.2.3.2. Costos de Producción

Los costos de producción son determinados en base al estudio realizado y básicamente de la materia prima, mano de obra y carga fabril que son necesarios para el proceso de producción.

4.2.3.2.1. Materia Prima directa

Para la obtención la materia prima directa (leche cruda y vitamina A y D) se necesita un costo total \$501.477,48 dólares anuales con costo unitario de 0,39 centavos dispuesto por parte del gobierno.

Así mismo, cabe indicar que la leche cruda de ser sometido al tratamiento térmico se pierde nutrientes, por tal razón, se agregará vitamina A y D dentro del proceso para mejorar el valor nutritivo del producto final.

Tabla 48: Materia Prima Directa

N°	Descripción	Unidad	Cantidad Anual	Valor Unitario	Valor Anual	Valor mensual
1	leche cruda	Lts	1.249.181	0,39	487.180,59	40.598,38
2	Vitamina A y D	Cantidad	3.720,00	1,20	4.464,00	372,00
	Subtotal				491.644,59	40.970,38
	Imprevisto 2%				9.832,89	819,41
	Total				501.477,48	41.789,79

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: El Autor

4.2.3.2.2. Mano de Obra Directa

Tabla 49: Mano de Obra Directa

N°	Cargo	Sueldo nominal	Sueldo básico anual	Décimo tercero	Décimo cuarto	Aporte al IESS	Valor anual	Valor mensual
1	Colaborador 1	400,00	4.800,00	400,00	33,33	583,20	5.816,53	484,71
2	Colaborador 2	400,00	4.800,00	400,00	33,33	583,20	5.816,53	484,71
3	Colaborador 3	401,00	4.812,00	401,00	33,42	584,66	5.831,07	485,92
4	Colaborador 4	400,00	4.800,00	400,00	33,33	583,20	5.816,53	484,71
5	Colaborador 5	400,00	4.800,00	400,00	33,33	583,20	5.816,53	484,71
6	Colaborador 6	400,00	4.800,00	400,00	33,33	583,20	5.816,53	484,71
	TOTAL						34.913,74	2.909,48

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: El Autor

El requerimiento de la mano de obra directa está determinado por el proceso de producción y la maquinaria a ser utilizada, la nueva empresa empezará con 6 colaboradores en el área de producción, para la cual se requiere \$ 34.913.74 dólares anuales y 2.909,48 mensuales.

4.2.3.2.3. Costos Indirectos de Fabricación

Por costos indirectos de fabricación o también denominados como carga fabril se tiene un monto de \$45.451,68 dólares para el primer año de producción tomado en cuenta la materia prima indirecta, mano de obra indirecta y otros costos indirectos de fabricación.

a) Materia Prima Indirecta

A continuación los costos indirectos de fabricación mensualmente y para el primer año.

Tabla 50: Materia Prima Indirecta

N°	Detalle	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Valor Anual	Valor mensual
1	Fundas de polietileno	unidad	48.000,00	0,05	2.400,00	200,00
2	Etiquetas	unidad	48.000,00	0,03	1.440,00	120,00
3	Cubetas capacidad 30 litros	unidad	20,00	20,00	400,00	33,33
	Total				4.240,00	353,33

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: El Autor

b) Mano de Obra Indirecta

Para la nueva empresa la mano de obra indirecta será el jefe de producción y el chofer de vehículo y a continuación se determina los costos mensuales y anuales.

Tabla 51: Mano de Obra Indirecta

N°	Cargo	Sueldo Básico Unificado	Sueldo Anual	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Aporte Al IESS	Valor anual	Valor mensual
1	Jefe de Producción	800,00	9.600,00	800,00	66,67	1.166,40	11.633,07	969,42
2	Chofer	500,00	6.000,00	500,00	41,67	729,00	7.270,67	605,89
	Total						18.903,73	1.575,31

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: El Autor

c) Otros Gastos Indirectos de Fabricación

Dentro de otros gastos indirectos se determinará los costos anuales y mensuales como: suministro de limpieza, servicios básicos, rubros ambientales, depreciaciones de activos fijos y amortizaciones de activos diferidos.

La nueva empresa tendrá compromiso con la responsabilidad económica, social y ambiental, por tal razón, dentro de otros gastos indirectos fabricación se consideró los rubros ambientales que se incurrirá en el presente proyecto en caso de ejecutar.

(Ver tabla n° 56).

El costo total de otros gastos indirectos de fabricación es \$ 15.276,07 dólares anual, y \$ 1.273,01 dólares mensuales.

Tabla 52: Suministros de Limpieza y Oficina

N°	Detalle	Cantidad mensual	Cantidad anual	Costo unitario	Costo anual	Valor mensual
	Materiales y suministros de oficina					
1	Tinta de impresión	1	12	12	144	12
2	Papel bond	100	1200	0,01	12	1
3	Cuaderno de apunte	1	12	2	24	2
4	Esferográfico	4	48	0,2	9,6	0,8
	Materiales y suministro de limpieza					
6	Detergentes	5	60	5	300	25
7	Trapeadores	4	48	2	96	8
8	Escobas	4	48	2	96	8
	Subtotal				681,6	56,75
	Imprevisto 2%				13,632	1,14
	Total				695,23	57,94

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: El Autor

Todo lo que referente a los suministro de limpieza y oficina tendrá el costo anual de\$695,23 dólares.

Tabla 53: Gastos de Servicios Básicos

N°	Detalle	Administrativo	Producción	Valor Anual	Valor mensual
1	Energía	550,00	1.800,00	2.350,00	195,83
2	Agua	10,00	15,00	25,00	2,08
3	Teléfono	120,00	460,00	580,00	48,33
	Subtotal			2.955,00	240,25
	Imprevisto (2%)			59,10	4,93
	Total			3.014,10	251,18

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: El Autor

Tabla 54: Rubros Ambientales

N°	Detalle	Cant.	Costo unitario	Valor Anual	Valor mensual
1	Tanque de reserva	2	25,00	50,00	4,17
2	Construcción de pozo séptico	1	100,00	100,00	8,33
3	Equipos de protección de los trabajadores	10	2,50	25,00	50,00
4	Reforestación	200	1,80	360,00	30,00
5	Filtro de emisión de gases	1	500,00	500,00	41,67
6	Contratación de volquetas de ripio y plataforma de cemento rígido.	10	120,00	1.200,00	100,00
7	Personal de cuidado y fumigadores (ocasional)	2	25,00	40,00	3,33
8	Establecimiento de cercado perimetral (cerramiento).	1	500,00	500,00	41,67
9	Reciclaje de residuos	12	10	120,00	10,00
	Sub Total			2.895,00	289,17
	Imprevisto (2%)			57,90	7,78
	Total			2.952,90	294,95

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: El Autor

La nueva empresa al ejecutar se deberá incurrir los gastos ambientales para ayudar proteger y minimizar la contaminación del medio ambiente, para lo cual, el costo total aproximado es de \$2.952,90 dólares anual, que se detalló en el tabla anterior.

Tabla 55: Depreciación

N°	Detalle	Valor	Año de Vida Útil	Valor Anual	Valor mensual
1	Edificio	35.433,62	20	1.771,68	147,64
2	Maquinaria y Equipo	69.222,30	10	6.922,23	576,85
3	Muebles Y Enseres	2.971,12	10	297,11	24,75
4	Equipo de Computo	2.834,84	3	944,95	78,75
5	Vehículo	28.039,80	5	5.607,96	467,33
	Total			\$ 15.276,07	\$ 1.273,01

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: El Autor

Tabla 56: Amortización

N°	Detalle	Valor	Años	Valor Anual	Valor mensual
	Gastos de constitución	1.848,24	5	369,65	30,75
	Total			369,65	30,75

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: El Autor

4.2.3.3. Costo de Operación

En cuanto se respecta al costo de operación se tendrá en consideración los gastos administrativos y los gastos de ventas.

a) Gastos Administrativos

Los sueldos administrativos, está determinado para el Gerente General, Contadora/a, Secretaria General de la Empresa, a continuación se detalla los gastos con todos los beneficios establecidos por el ley.

Tabla 57: Gastos Administrativos

N°	Cargo	Sueldo Básico Unificado	Sueldo Anual	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Aporte al IESS	Valor anual	Valor mensual
1	Gerente	800,00	9.600,00	800,00	66,67	1.166,40	11.633,07	969,42
3	Contador	500,00	6.000,00	500,00	41,67	729,00	7.270,67	605,89
4	Secretaria	400,00	4.800,00	400,00	33,33	583,20	5.816,53	484,71
	Total						24.720,27	2.060,02

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: El Autor

b) Gasto de Ventas

Los gastos de ventas están determinados de los sueldos del mercadólogo quien será responsable del departamento de ventas, los vendedores que son los encargados de la comercialización del producto y la publicidad y promoción.

Tabla 58: Gastos de Venta

N°	Cargo	Sueldo nominal	Sueldo básico anual	Décimo tercero	Décimo cuarto	Aporte al IESS	Valor anual	Valor mensual
1	Mercadólogo	600,00	7.200,00	600,00	50,00	874,80	8.724,80	727,07
2	vendedor 1	400,00	4.800,00	400,00	33,33	583,20	5.816,53	484,71
3	vendedor 2	400,00	4.800,00	400,00	33,33	583,20	5.816,53	484,71
4	vendedor 3	400,00	4.800,00	400,00	33,33	583,20	5.816,53	484,71
5	vendedor 4	400,00	4.800,00	400,00	33,33	583,20	5.816,53	484,71
	Total						31.990,93	2.665,91

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: El Autor

El gasto de publicidad y promoción, se realizara difusión en radio y tv para el conocimiento de la nueva unidad productiva y su producto, a continuación de detalla:

Tabla 59: Publicidad y Promoción

N°	Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
1	Televisión	1	3.000,00	250,00	3.000,00
2	Radio	1	300,00	25,00	300,00
3	Periódico	12	6,00	6,00	72,00
4	Redes sociales	10	0,50	5,00	60,00
5	Recompensas	10	200,00	166,67	2.000,00
6	Rifas	2	1.000,00	166,67	2.000,00
	Subtotal			619,33	7.432,00
	Imprevisto (2%)			12,39	148,64
	Total			631,72	7.580,64

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: El Autor

Tabla 60: Total Gasto de venta

Detalle	Valor anual	Valor mensual
Sueldo mercadólogo y de vendedores	31.990,93	2.665,91
Gastos de la publicidad y la propaganda.	7.580,64	631,72
Total	39.571,57	3.297,63

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: El Autor

El gasto total de venta del presente proyecto es de \$39.571,57 dólares anual y mientras el costo mensual es de \$3.297,63 dólares.

4.2.3.4. Capital de Trabajo

Para la determinación del capital de trabajo se determinará de acuerdo al costo de un mes, esto de acuerdo al tiempo de la primera producción y comercialización, que tiene un costo de \$54.921,45 dólares que viene a ser capital de trabajo.

Tabla 61: Capital de Trabajo

Descripción	Valor	
	Mensual	Anual
Costo de producción		
Materia prima directa	41.106,79	501.477,48
Mano de obra directa	2.909,48	34.913,74
Costos indirectos de fabricación	3.787,64	45.451,68
Costos de operación		
Gastos administrativos	2.060,02	24.720,27
Gastos de venta	3.297,63	39.571,57
Subtotal	53.844,56	646.134,74
Imprevisto (2%)	1.076,89	12.922,69
Total	54.921,45	659.057,43

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: El Autor

4.2.3.5. Programa de Producción de Ventas y Capacidad Instalada

A continuación en el cuadro se determina unidades a producir durante los 5 años y la capacidad instalada.

Tabla 62: Producción y Capacidad instalada

Año	Unidades a producir	Capacidad Instalada
1	1.249.181	84%
2	1.288.258	87%
3	1.327.254	90%
4	1.366.180	92%
5	1.405.050	95%

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: El Autor

4.2.3.6. Proyección de los Costos

Una vez realizado el estudio de mercado, el estudio técnico, el diseño de la organización y el estudio legal, se cuenta con la información necesaria para realizar la proyección de los costos del proyecto.

Los costos se proyecta para 5 años de vida útil del proyecto, en esta proyección para la materia prima se tomó en cuenta la cantidad leche que se van a producir para los diferentes años, este dato se determinó mediante porcentaje de participación que fue de 10% de la demanda insatisfecha.

Tabla 63: Proyección de Costos

Rubros	Vida útil del proyecto				
	Año 1	Año 1	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de Producción	567.918,01	583.195,24	598.444,48	613.670,02	628.878,52
Materia prima directa	487.552,59	502.829,82	518.079,06	533.304,60	548.513,10
Mano de obra indirecta	34.913,74	34.913,74	34.913,74	34.913,74	34.913,74
Costos indirectos de fabricación	45.451,68	45.451,68	45.451,68	45.451,68	45.451,68
Costo de Operación	64.291,84	64.291,84	64.291,84	64.291,84	64.291,84
Gastos administrativos	24.720,27	24.720,27	24.720,27	24.720,27	24.720,27
Gastos de ventas	39.571,57	39.571,57	39.571,57	39.571,57	39.571,57
Costo Total	632.209,85	647.487,08	662.736,32	677.961,86	693.170,36

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: El Autor

4.2.3.7. Ingresos del Proyecto

✓ Ingresos proyectados

Para determinar los ingresos se ha tomado en cuenta la capacidad de producción con el precio de venta de 0,70 centavos, la cual que se determinó en el estudio de mercado.

Tabla 64: Ingresos Proyectados

Descripción	Vida útil del proyecto				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades a producir	1.249.181	1.288.258	1.327.254	1.366.180	1.405.050
Precio de venta	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Total de ingresos	874.426,70	901.780,60	929.077,80	956.326,00	983.535,00

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: El Autor

4.2.4. ESTUDIO FINANCIERO

4.2.4.1. Estudio Financiero del Proyecto

El estudio financiero nos permitirá analizar la rentabilidad del proyecto mediante los indicadores financieros para las tomas de decisiones acertadas.

4.2.4.1.1. Instrumentos del Estudio Financiero

Los financieros son informes de la gestión financiera y contable durante un período determinado, los mismos que deberán ser entregados a los directivos de la empresa para los respectivos análisis y la toma de decisiones.

a) Estado de Situación Inicial

A continuación se determina el estado financiero de la empresa, que refleja la situación del patrimonio que posee. Que está estructurado de tres conceptos patrimoniales, el activo, el pasivo y el patrimonio neto, desarrollados cada uno de ellos en grupos de cuentas que representan los diferentes elementos patrimoniales. El activo incluye todas aquellas cuentas que reflejan los valores de los que dispone la empresa. Todos los elementos del activo son susceptibles de traer dinero de las ventas de los productos de la empresa. El pasivo muestra todas las obligaciones ciertas del ente y las contingencias que deben registrarse. Estas obligaciones son, naturalmente, económicas: préstamos, compras con pago diferido, etc. (la empresa no cuenta con ningún pasivo) El patrimonio neto es el activo menos el pasivo y para el presente proyecto se representa los aportes de las instituciones públicas como: Consejo Provincial Chimborazo 50%, Municipio de Alausí 25% y la Junta Parroquial de Achupallas con 25%.

Tabla 65: Balance de Situación Inicial

Activos		
Activos Corrientes		54.921,45
Capital de Trabajo	54.921,45	
Activos Fijos		149.704,39
Terreno	17.850,00	
Edificio	35.433,62	
Vehículo	28.039,80	
Maquinaria y Equipo	61.878,30	
Muebles y Enseres	3.327,66	
Equipo de Computo	3.175,01	
Otros Activos		2.543,47
Suministros de Limpieza y Oficina	695,23	
Gastos de Constitución	1.848,24	
Total de Activos		207.169,31
Pasivo		
Pasivos Corrientes		0,00
Total de Pasivos		0,00
Patrimonio		207.169,31
Aportes		
GAD-CH 50%	103.584,66	
GAD-MA 25%	51.792,33	
GAD-JPA 25%	51.792,33	
Total Pasivo + Patrimonio		207.169,31

Elaborador por: El Autor

b) Estado de Resultados

También denominado como Estado Pérdidas y Ganancias, es el informe contable que demuestra todos los ingresos y los gastos que la empresa ha incurrido dentro de un período contable.

Así mismo, demostrará los resultados de las operaciones de la empresa (ganancia o pérdida).

A continuación se presenta el estado de resultado de la empresa proyectada para 5 años de vida útil de proyecto, cabe recalcar que para el primer año la empresa tendrá una utilidad neta de \$144.674,75 dólares, y esta proyección de estados resultados nos ayudará a determinar los flujos de efectivos.

Tabla 66: Proyección de Estados Resultados

Detalle	Vida útil del proyecto				
	Año 1	Año 1	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	874.426,70	901.780,60	929.077,80	956.326,00	983.535,00
(-)Costo de producción	567.918,01	583.195,24	598.444,48	613.670,02	628.878,52
Utilidad bruta en ventas	306.508,69	318.585,36	330.633,32	342.655,98	354.656,48
(-)Gastos administrativos	24.720,27	24.720,27	24.720,27	24.720,27	24.720,27
(-)Gastos de ventas	39.571,57	39.571,57	39.571,57	39.571,57	39.571,57
(-)Depreciaciones	15.276,07	15.276,07	15.276,07	15.276,07	15.276,07
(-)Amortizaciones	369,65	369,65	369,65	369,65	369,65
Utilidad operacional	226.940,78	239.017,45	251.065,41	263.088,07	275.088,57
15% participación de trabajadores	34.041,12	35.852,62	37.659,81	39.463,21	41.263,29
Utilidad antes de impuesto	192.899,66	203.164,83	213.405,60	223.624,86	233.825,28
25% impuesto a la renta	48.224,92	50.791,21	53.351,40	55.906,21	58.456,32
UTILIDAD NETA	144.674,75	152.373,62	160.054,20	167.718,64	175.368,96

Elaborador por: El Autor

c) Flujo de Caja

El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa.

Tabla 67: Flujo de Efectivo

Año	Utilidad	Depreciación	Amortización	Flujo de efectivo
1	144.674,75	15.276,07	369,65	160.320,47
2	152.373,62	15.276,07	369,65	168.019,34
3	160.054,20	15.276,07	369,65	175.699,92
4	167.718,64	15.276,07	369,65	183.364,36
5	175.368,96	15.276,07	369,65	191.014,68

Elaborador por: El Autor

4.2.4.2.Indicadores de Evaluación

La evaluación del proyecto realizará a través de indicadores como: La Tasa Interna de Retorno, El Valor Actual Neto, Periodo de Recuperación de la Inversión y El Beneficio-Costo.

4.2.4.2.1.Valor Actual Neto (V.A.N.)

Procedimiento que permitirá calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. Consiste en descontar al momento actual todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto. Para ello se utilizará 3% de tasa de inflación términos corriente que será el factor de actualización.

Tabla 68: Valor Actual Neto

Año	Flujo de efectivo	Flujo de efectivo acumulado	Factor de actualización (3%)	Flujo actualizado	Flujo actualizado acumulado
0	-207.169,31	- 207.169,31	1,00	-207.169,31	-207.169,31
1	160.320,47	-46.848,84	0,97	155.510,86	-51.658,45
2	168.019,34	121.170,50	0,94	157.938,18	106.279,73
3	175.699,92	296.870,42	0,91	159.886,93	266.166,65
4	183.364,36	480.234,78	0,88	161.360,64	427.527,29
5	191.014,68	671.249,46	0,85	162.362,48	589.889,77

van 1

van 2

Elaborador por: El Autor

El resultado obtenido, nos indica por ser un valor positivo que la creación de la empresa procesadora de leche, es factible.

2.2.4.2.2. Periodo de Recuperación de Inversión (P.R.I.)

Permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

Además, este indicador es un instrumento financiero que al igual que el Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno, permite optimizar el proceso de toma de decisiones.

Fórmula aplicada:
$$PRI = t1 + \frac{f1}{I0}$$

Procedimiento

$$PRI = 1 + \frac{160.320,47}{207.169,31}$$

$$PRI = 1 + 0.7738620664$$

$$PRI = 1.7738620664$$

$$PRI = 0,7738620664 * 12$$

$$PRI = 9.7738620664$$

El resultado obtenido, demuestra claramente que el proyecto es factible, ya que en 1 año y 9 meses se recupera la inversión inicial del proyecto.

4.2.4.2.3. Tasa Interna De Retorno (T.I.R.)

La tasa interna de retorno es un indicador de la rentabilidad del proyecto, por eso su importancia, a mayor TIR, mayor rentabilidad. Se utiliza para tomar la decisión sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión y la ejecución del proyecto, es decir, Se debe considerar si la TIR es mayor a la tasa pasiva se acepta la inversión, de no serlo se la rechaza.

A continuación se tenemos la fórmula aplicada:

$$TIR = i2 + (i2 - i1) \frac{VAN1}{VAN1 - VAN2}$$

Procedimiento

$$TIR = 0,03 + (0,03 - 0) \frac{671.249,46}{671.249,46 - 589.889,77}$$

$$TIR = 0,03 + (0,03) \frac{671.249,46}{81.359,69}$$

$$TIR = 0,03 + (0,03)(8.25039353)$$

$$TIR = 0,03 + 0.247511805$$

$$TIR = 0,2827857443 \times 100$$

$$TIR = 27,75\%$$

El presente resultado (27,75%) obtenido determina que el proyecto es rentable, debido a que el TIR obtenido es mayor que la tasa pasiva.

4.2.4.2.4. Beneficio Costo (B/C)

El análisis costo-beneficio proporciona medir la rentabilidad del proyecto, mediante la comparación de los costos previstos con los beneficios esperados en la realización del mismo.

Así mismo, se sustenta en el principio de obtener y alcanzar niveles considerables de producción con la mínima utilización de recursos, la fórmula utilizada es:

$$B/C = \frac{\Sigma \text{INGRESO ACTUALIZADO TOTAL}}{\Sigma \text{EGRESO ACTUALIZADO TOTAL}}$$

Año	Ingreso	Egreso	Factor de actualización	Ingreso Actualizado actual Total	Egreso Actualizado actual Total
1	874.426,70	632.209,85	0,97	848.193,90	613.243,55
2	901.780,60	647.487,08	0,94	847.673,76	608.637,86
3	929.077,80	662.736,32	0,91	845.460,80	603.090,05
4	956.326,00	677.961,86	0,88	841.566,88	596.606,44
5	983.535,00	693.170,36	0,85	836.004,75	589.194,81
	TOTAL Σ			4.218.900,09	3.010.772,70

Elaborador por: El Autor

$$B/C = \frac{\Sigma 4.218.900,09}{\Sigma 3.010.772,70}$$

$$B/C = 1,40$$

Este resultado obtenido de 1,40, determina que la inversión es viable, ya que por cada dólar invertido, se genera \$0,40 centavos de beneficio.

4.2.4.2.5. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es aquel punto donde los Ingresos totales se igualan a los Costes totales, es decir, punto donde no existen ni pérdidas ni ganancias. Y vendiendo por encima de dicho punto se obtienen beneficios y vendiendo por debajo se obtienen pérdidas.

La para calcular punto de equilibrio del presente proyecto utilizó la siguiente fórmula:

$$P.E (U.F) = \frac{CF}{PVU - CVU}$$

$$P.E(U.M) = PVU \left(\frac{CF}{PVU - CVU} \right)$$

$$P.E (U.F) = \frac{64.291,84}{0,70 - 0,65}$$

$$P.E (U.F) = \frac{64.291,84}{0,05}$$

$$P.E (U.F) = 1.285.837$$

$$P.E(U.M) = 0,70 \left(\frac{64.291,84}{0,70 - 0,65} \right)$$

$$P.E(U.M) = 0,70 \left(\frac{64.291,84}{0,05} \right)$$

$$P.E(U.M) = (0,70)(1.285.837)$$

$$P.E(U.M) = 900.085,90$$

Datos:

Detalle	Rubros
Costo fijo	64.291,84
Costo variable	567.918,01
Ventas	874.426,70
Precio	0,70
Costo unitario	0,65

Elaborador por: El Autor

Punto de equilibrio en unidades físicas

PE anual	PE mensual	PE diario
1.285.837	107.153	3.572

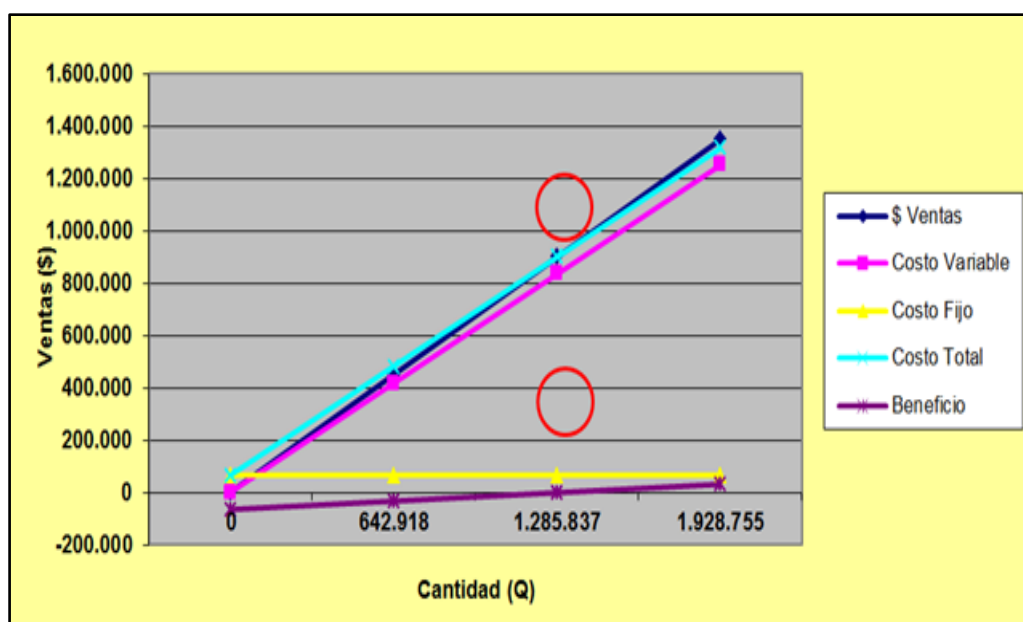
Elaborador por: El Autor

Punto de equilibrio en unidades monetarias

PE anual	PE mensual	PE diario
900.085,90	75.007,16	2.500,24

Elaborador por: El Autor

Grafico13: Punto de Equilibrio



Elaborador por: El Autor

En el primer año de operaciones la empresa deberá producir un mínimo de 1.285.837 productos y en unidades monetaria \$900.085,90 dólares.

4.3. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Para verificar la hipótesis planteada se utilizó el método de chi cuadrado (X^2).

Hipótesis nula

Hipótesis estadística

H₀: Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa procesadora no contribuirá a la producción y comercialización de leche pasteurizada

H_i: Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa procesadora contribuirá a la producción y comercialización de leche pasteurizada

Comprobación de hipótesis

Proceso de comprobación de hipótesis

	Si	No	n _i
Proyecto de factibilidad	243	80	323
Producción y comercialización	260	63	323
N _j	503	143	646

Fuente: Encuesta Realizadas

Calculo de la frecuencia esperada

$e_{ij} = \frac{n_{i.} \cdot n_{.j}}{n}$	SI	NO
Proyecto de factibilidad	251.5	71.5
Producción y comercialización	251.5	71.5

Fuente: Elaboración Propia

Resumen de la verificación de la hipótesis y determinación del estadígrafo chi cuadrado

$\frac{n_{ij} - e_{ij}^2}{e_{ij}}$	SI	NO	Ni
Proyecto de factibilidad	0.65	1.81	2.46
Producción y comercialización	0.65	1.81	2.46
Nj	1.30	3.81	4.92

Fuente: Elaboración Propia

Chi cuadrado

$$X^2 c = 4.92$$

Grado de libertad

$$GL = (F-1) (C-1)$$

$$(2-1) (2-1)$$

$$(1) (1)$$

$$GL=1$$

Nivel de confianza =0.05

Chi-cuadrado

$$X^2 t = 3.84$$

$$X^2 c = 4.92 > X^2 t = 3.84$$

El presente resultado rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis de trabajo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Es factible la realización del proyecto para la creación de una empresa procesadora de leche en el Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo, porque existen las condiciones comerciales, técnicas, legales, ambientales y financieras para su puesta en marcha.
- La zona de influencia del proyecto es la Comunidad Totoras, Parroquia Achupallas para la creación de una empresa de leche pasteurizada cumple las condiciones óptimas al ser eminentemente agrícola y ganadera y poseer la infraestructura adecuada.
- El proyecto en la etapa de construcción de obra civil tiene su mayor impacto ambiental, el cual es mitigado por las acciones de reforestación que ayudará la protección y cuidado del medio ambiente.
- El estudio de mercado demuestra que existe una demanda insatisfecha en los potenciales consumidores del producto, así como también tiene la acogida y aceptación por parte del grupo investigado con una demanda insatisfecha en el mercado riobambeño de 12.491.809 de litros de leche anuales, con una participación en el mercado de 10%.
- Contar con un estudio financiero claro acerca de la inversión que se necesita para la implantación del proyecto con un inversión inicial estimada de \$207.169,31 permite conocer que el periodo de recuperación es menor de 2 años ya que los índices financieros son positivos ($TIR=27,75\%$; $VAN=671.249,46$, $B/C=1.40$), lo que vuelve atractivo al proyecto.
- Una adecuada especificación de roles y organización del talento humano permitirá contar con el personal óptimo para asegurar el exitoso del proyecto.

RECOMENDACIONES

- Invertir en la creación de la empresa procesadora de leche en el Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo, porque los estudios reflejan ser una atractiva idea de inversión.
- Como principal acción para ser amigable con el ambiente, realizar la construcción de obra civil, es respetar la normativa ambiental en la construcción de los pozos sépticos, ya que al no existir una red de alcantarillado, el tratamiento de aguas servidas las de mayor impacto ambiental en la zona.
- Se debe contar con todos los permisos administrativos, municipales y medioambientales para la ejecución ordenada de las actividades a emprender en la ejecución del proyecto, para así evitar retrasos innecesarios en la ejecución.
- Realizar campañas publicitarias que permitan posicionar un producto en un corto y mediano plazo, tal como ubicar en la zona de influencia Gigantografías que indique que en este lugar se construirá una empresa procesadora de leche pasteurizada, cimentando en el pensamiento del productor y futuros consumidores el lanzamiento de un nuevo producto en la zona.
- La contratación de talento humano debe utilizar personal de la localidad en especial de la Parroquia Achupallas para así disminuir la falta de empleo y oportunidades en la localidad.
- La participación en ferias inclusivas de emprendimiento auspiciadas por el Consejo Provincial, el Gobierno Autónomo Descentralizado de Alausí, permitirá que el producto de la futura empresa tengan una vitrina de comercialización en los mercados en la Provincia de Chimborazo.

BIBLIOGRAFÍA

- Alais, C. (1985). *Ciencia de la leche; Principios de la técnica de la lechera*. Barcelona: Reverté S.A. pág. 17.
- Battro, P. (2010). *Quesos artesanales. Historia, descripción y elaboración*. Buenos Aires: albatros. pág. 47;48.
- Ellner, R. (2000). *Microbiología de la leche y de los productos lácteos*. Madrid: Diaz de Santos S.A. pág. 7,8,9.
- Goded , A., & Mur. (1966). *Técnicas modernas aplicadas al análisis de la leche*. Madrid: Dossat, S.A. pág. 17;18.
- Judkins F, H., & Keener A, H. (1983). *La Leche su producción y procesos industriales*. México: Continental S.A. pág. 36;37;38
- Luquet M, F. (1993). *Leche y productos lacteos* . Zaragoza: Acribia S.A. pág. 174.
- Luquet M, F. (1993). *Leches de consumo*. Zaragoza: Acribia S.A. pág. 3;4,5;6.
- Mahaut, M. (2003). *Productos lacteos industriales*. Aragón: Acribia S.A. pág. 68.
- Morales C, J., & Morales C, A. (2009). *Proyectos de inversión: Evaluación y formulación*. México: McGraw-Hill. pág. 248;249;250;251;252.
- Padilla, M. (2006). *Formulación y evaluación de proyectos*. Bogotá. Ecoe Ediciones . pág. 15; 16;17.
- Santos M, A. (2007). *Leche y sus derivados*. México: Trillas S.A. pág. 25;26.
- Walstra, P., & Oria , R. (2001). *Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos*. Zaragoza: Acribia S.A. pág. 105;106;107.

LINCOGRAFÍA

- Alibaba. (12 de Marzo de 2013). *Alibaba*. Recuperado el 3 de Enero de 2014, de <http://spanish.alibaba.com/product-gs/cheapest-milk-cooling-tank-323536640.html>
- Arecetas. (5 de Enero de 2014). *recetas*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2013, de La Leche y los Lacreos: http://www.arecetas.com/bebidas_nutricion/leche.html
- Centrolac. (2 de Febrero de 2014). *Centrolac*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2013, de El Valor Nutricional de la Leche: <http://www.centrolac.com.ni/valor-nutricional-de-la-leche.html>
- Inamex. (8 de Junio de 2010). *Inamex*. Recuperado el 3 de Enero de 2014, de Inamex: <http://www.inamex.com.mx/pasteurizadores.html>
- Linkagro. (18 de Agosto de 2013). *Linkagro*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2013, de Descremadora eléctrica: <http://linkagro.com/quienes-somos/2580-descremadora-electrica-110-volts-60-hz-elecrem-v>
- Milkaut. (6 de Enero de 2006). *Milkaut*. Recuperado el 6 de Diciembre de 2013, de http://www.milkaut.com.ar/elab_prod/lechepasteurizada.htm
- Pedroni, J. (2 de Febrero de 2002). *Escuela de Enseñanza Media Para Adultos*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2013, de http://www.oni.escuelas.edu.ar/2002/santa_fe/oro_blanco/Industrializacion.htm
- Ponce, H. (4 de Noviembre de 2009). *stps*. Recuperado el 6 de Diciembre de 2013, de pasteurización de la leche y elaboración de productos lacteos: http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/dgsst/publicaciones/prac_seg/prac_chap/PS%20Productos%20Lacteos.pdf
- Ponce, P., Fuentes , M., Mejenes, A., & Villanueva , J. (8 de Noviembre de 2009). *Pasteurizacion de la Leche y Elaboracion de Productos Lacteos*. Recuperado el 10 de Diciembre de 2013, de Practicas Seguras en el Sector Agroindustrial:

http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/dgsst/publicaciones/prac_seg/prac_chap/PS%20Productos%20Lacteos.pdf

Redwalker. (2 de Noviembre de 2012). *BuenasTareas.com*. Recuperado el 2 de Noviembre de 2013, de Composicion Quimica De La Leche:

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Composicion-Quimica-De-La-Leche/6452432.html>

Reybanpac. (6 de Noviembre de 2012). *Reybanpac*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2013, de <http://www.reyleche.com/producto.php>

Vargas C, K. (28 de Septiembre de 2013). *Prezi*. Recuperado el 8 de Diciembre de 2013, de Tanques de almacenamiento: <http://prezi.com/eiq8r2kcf4mx/tanques-de-almacenamiento/>

Wikipedia. (20 de Junio de 2013). *Wikipedia*. Recuperado el 11 de Diciembre de 2013, de Cámara de refrigeración:

http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1mara_de_refrigeraci%C3%B3n

A N E X O S



Anexo 1: Cuestionario

OBJETIVO

Obtener información confiable y útil acerca de gusto y preferencias de los consumidores para determinar la aceptación del producto en la ciudad de Riobamba.

Instrucciones

- 1.- Lea detenidamente la pregunta
- 2.- Marcar con una x la respuesta que crea conveniente.

Sexo: -----

Edad: -----

1.- ¿Usted consume leche?

Si ☐

No ☐

2.- ¿Cuál es el tipo de leche que consume?

Leche pasteurizada ☐

Leche cruda ☐

3.- ¿En qué lugar compra la leche pasteurizada?

Supermercado ☐ Otros ☐

Distribuidores ☐

Tiendas ☐



4.- ¿Con qué frecuencia consume la leche pasteurizada?

Diario ☐ Quincenal ☐
Semanal ☐ Otros ☐

5.- ¿En qué tamaño se adquiere la leche pasteurizada?

½ litro ☐ 2 litro ☐
1 litro ☐ otros ☐

6.- ¿Qué marca de leche consume?

Parmalat ☐ Prasol ☐
Rey leche ☐ Otros ☐
Vita leche ☐

7.- ¿Usted adquiriría la leche pasteurizada fabricado en el Cantón Alausí?

Si ☐
No ☐

8.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un litro de leche pasteurizada nutritiva y de calidad?

\$65-\$70 ☐
\$71-\$80 ☐

9.- ¿Cuáles son las características que busca o prefiere de la leche pasteurizada?

Calidad ☐ Otros ☐
Marca ☐
Precio ☐



10.- ¿En qué medio de comunicación le gustaría conocer los beneficios de la leche pasteurizada?

Radio	<input type="checkbox"/>	Redes sociales	<input type="checkbox"/>
Televisión	<input type="checkbox"/>	Periódicos	<input type="checkbox"/>
Volantes	<input type="checkbox"/>	otros	<input type="checkbox"/>

Gracias por su colaboración



Anexo 2: Equipo de cómputo

COMPUTADORAS RECARGAS MANTENIMIENTO SUMINISTROS REDES CAPACITACIÓN ASESORÍA TÉCNICA

PC Service

Servicio Técnico Profesional!!

PROFORMA 6522

Riobamba 02 DE JUNIO DEL 2014 Telf: _____

Señores: GAD ACHUPALLAS

Presente.-

No.	Descripción	Precio unit	Total
6	COMPUTADOR DE ESCRITORIO PROCESADOR INTEL DUAL CORE 3.06GHZ DISCO DURO 750 GB MAIBOAR BIOSTAR H61 ML MEMORIA RAM 2 GB DDR3 DVD WRITER RED 10/100 BASE T SONIDO 16 BITS CASE COMBO LECTOR DE MEMORIAS MONITOR 18.5" LG/ SAMSUNG TECLADO MOUSE PARLANTES REGULADOR DE VOLTAJE	USD 445,50	USD 2.673,00
1	IMPRESORA CANON CON SISTEMA	USD 106,25	USD 106,25
SUB TOTAL		USD 2.779,25	
IVA		USD 333,51	
TOTAL		USD 3.112,76	

DEPT. VENTAS

Proforma válida por 15 días

RUC: 0602364119001
Dirección: Carabobo 18-48 entre Villarroel y Chile
Email: hernangcha@hotmail.com
Teléfono: 032 946 702 - 0984137121
Riobamba - Ecuador

FLASH MEMORY AUDIOFONOS GAME PAD WEB CAM IMPRESORAS SERVICIO TÉCNICO



Anexo 4: Vehículo

FIND NEW ROADS™ **CHEVROLET**

asa CAMIONES Y BUSES

PROFORMA DE VEHÍCULOS

PROFORMA: 002-297063 / FECHA: 04/06/2014

CÉDULA: 0660827410001

CLIENTE: GAD ACHUPALLAS

DIRECCIÓN: 12 DE OCTUBRE Y PRINCIPAL

TELÉFONOS: 032000000

CELULAR: 0959671998

AGENCIA: RIOBAMBA

ASESOR: PEREZ PAREDES WELLINGTON ALCIBIADES

TELÉFONOS: 032606700 083231352

EXTENSIÓN: 13-18

CELULAR: 0988686424

Modelo de Vehículo:
NLR 55E 2.8 2P 4X2 TM DIESEL CN

Precio + I.V.A.: \$27,490.00

Planes de Pago:	Cuota Inicial:	Plazo:	Pago Mensual:	Pago Adicional:	Fuente de Financiamiento:
	\$27,490.00	0	\$0.00	\$0.00	AUTOMOTORES DE LA SIE

Observaciones:

Modelo de Vehículo:

Precio + I.V.A.:

Planes de Pago:	Cuota Inicial:	Plazo:	Pago Mensual:	Pago Adicional:	Fuente de Financiamiento:

Observaciones:

NOTA: EL VALOR DE LA CUOTA PUEDE VARIAR DE ACUERDO A LA INSTITUCIÓN FINANCIERA

REQUISITOS PARA EL CRÉDITO DEL DEUDOR Y GARANTE:

- Copias de cédulas de identidad o RUC y papeletas de votación del deudor y cónyuge.
- Certificado bancario de Cta. corriente, ahorros o cooperativa.
- 2 Referencias comerciales que identifiquen monto de compra, producto, antigüedad.
- Si es empleado de empresa: certificado de trabajo y copia de los 3 últimos roles de pago.
- Último pago de predios urbanos o escrituras de las propiedades.
- Copia del último pago de teléfono, agua o luz.
- Copia de declaraciones I.V.A. e Impuesto a la Renta.
- Copia de movimientos de cuenta.

EN CASO DE CAMIONES:

- Copias de las matrículas de los vehículos que posean.
- Certificado de ser socio de la cooperativa de transporte con antigüedad, número de disco y promedio de ingresos.
- 2 Referencias comerciales relacionadas con su actividad (llantas, repuestos o camoceras).

NOTA:

- 1.- Esta proforma no tiene valor comercial, únicamente es de carácter informativo.
- 2.- Precio sujeto a cambio sin previo aviso.
- 3.- La validez de la proforma es de 8 días.

GRACIAS POR SU VISITA. Estaremos gustosos de volver a atenderlo.



Anexo 6: Maquinaria y equipo

PROFORMA

RIOBAMBA, 4 MARZO DEL 2014

Señores
GAD ACHUPALLAS
Presente.-

RIOLAC

PONGO A CONSIDERACION LOS PRECIOS DE LAS MAQUINARIAS Y EQUIPOS SOLICITADAS:

CODIGO	12	DESCRIPCION	V.UNITARIO	V. TOTAL
4	1	Tanque de almacenamiento de leche cruda 4000 litros	5.800,00	5.800,00
6	2	Pasteurizador (capacidad de 550 litros / hora)	14.000,00	14.000,00
8	3	Tanque silo isotérmico para almacenamiento de leche pasteurizada 2000 Lts/ h	3.800,00	3.800,00
9	4	Tanque incubadora 3000 litros	7.800,00	7.800,00
15	5	Enfundadura (capacidad de 1000/hora)	28.000,00	28.000,00
16	6	Termo lactodensímetro/pesa	265	265
	7	Instalación de equipos	1000	1000
			SUB-TOTAL	60.665,00
			12% IVA	7.279,80
			TOTAL	67.944,80

Atentamente,


ADMINISTRADOR

DIR: OROZCO 22-30 Y COLON
TEL: 0993498924/0998423697/032965651
E-mail: riolac.riobamba@yahoo.es

RIOBAMBA - ECUADOR